الصحة للجميع

الانسان ٠٠ وأمراض البيئة

تأليف : اريك ٠ ب ٠ اكهولم

مراجعة أ ٠ د ٠ محمد عزت مؤمن

ترجمة : أ ٠ د ٠ محمد عبد اللطيف ابراهيم

الناشر

مكتبة غريب

٣،١ شارع كامل صدقى (الفجالة)

ت : ٩٠٢١٠٧

THE PICTURE OF HEALTH

By

ERIC ECKHOLM

مقـدمة

هذا الكتاب يرسم صورة واضحة لأثر البيئة على صحة الإنسان .

وإذا كان الطب بامكانياته العلاجية الهائلة قد أحدث تغييراً واضحاً فى الصحة فإن البيئة هى العامل المؤثر فى مصير الإنسان . وكما يقول المؤلف أريك أكهولم فإن كل مجتمع فى عملية تخليق أسباب الحياة يزرع بنفس الوسائل بذور الموت ويصف المؤلف على صفحات هذا الكتاب أمراض سوء التغذية والأمراض الناتجة عن قصور المستوى الصحى . والتى تقتل فى العام ثلاثة عشر مليونا من الأطفال دون الخامسة . كما يصف كذلك أمراض البيئة الناشئة عن التغير الحضارى والصناعى وأثرها على صحة الأنسان .

إذا كان الإنسان هو الثروة الكبرى التى تعتمد عليها المجتمعات فإن صحته هى المرآة التى تعكس إمكانيات البيئة اجتماعيا وحضاريا . والمحافظة على صحة الإنسان لا تعنى مزيداً من الإمكانيات المادية بقدر ما تعنى العمل على إصلاح الأوضاع الاجتماعية بالنسبة للأفراد والحكومات .

تصــدير

بقلم الدكتور مصطفى . ك . طلبه
المدير التنفيذى لبرنامج الأمم المتحدة للبيئة :

فى سنة ١٩٧٢ اعترفت الجمعية العامة للأمم المتحدة بالإجماع « بالحاجة إلى أن تنفذ الحكومات والجماعة الدولية لإجراءات ترمى إلى حماية البيئة . من أجل الأجيال الحالية والمستقبلة للإنسان وذلك بصفة فورية » . ولهذه الغاية، فإن الجمعية العامة أقرت برنامج الأمم المتحدة للبيئة .

وفى إجتماعه الأول فى جنيف ، فى يونيو سنة ١٩٧٣ فإن مجلس إدارة هذا البرنامج أعلن عن عزمه .

أن يقدم من خلال الدراسة المتعددة الجوانب لنظم البيئة الطبيعية ، وتلك التى يخلقها الإنسان معرفة أفضل للتناول الرشيد والمتكامل لمصادر الثروة فى العالم المحيط لحماية رفاهية الإنسان ، وأيضاً نظم البيئة المحيطة » .

وفى نطاق اهتمامها العريق بتحسين نوعية البيئة وفوق كل شىء بسبب حتمية إشباع إحتياجات الإنسان فإن برنامج الأمم المتحدة للبيئة يكرس إهتماماً كبيراً لدراسة وتخفيف مخاطر البيئة على صحة الإنسان وعلى ذلك فإن برنامج الأمم المتحدة للبيئة يهتم على سبيل المثال بالقضاء على الأمراض المتوطنة ، قياس التلوث ودراسة آثاره على الصحة ، تكوين دليــل تسجيلى عالمى للكيماويات التى من المحتمل أن تكون مساحة تطوير نظم تقضى على الآفات بدون أن تكون لها آثار ضارة على البيئة ، والسيطرة على أمراض السرطان التى يتسبب تلويث البيئة فيها .

والهدف من مثل هـذه المبادرات وأمثالها — على المدى الطويل — إدارة النشاط الإنسانى بطريقة أفضل ، بحيث تؤدى إلى حماية البيئة الإنسانية .

وإذا كان لهدف تحسين البيئة أن تتحقق ، فإن علينا أن نخلق وعياً عاماً

بأخطار التناول السيء للبيئة على صحة الإنسان ورفاهيته، وبالتالى الاستعداد لتأبين الإجراءات التى ترمى إلى تجنب هذه المخاطر .

ولذلك فإن برنامج الأمم المتحدة للبيئة يؤيد تماماً جهود مؤسسة الرقابة الدولية فى جذب الإنتباه إلى المخاطر التى تليق بصحة الإنسان ورفاهيته على اتساع الكرة الأرضية إن من الطبيعى أن يتزعم برنامج الأمم المتحدة للبيئة تحضير ونشر هذا الكتاب بالرغم من أن الآراء التى يتضمنها ، تبقى بطبيعة الحال مسئولية المؤلف وحده .

أن الكتاب صورة الصحة تتناول بأسهاب وبطريقة سهلة كثيراً من العوامل البيئية التى تحدد الوصول إلى الصحة أو الإبقاء عليها والصحة هى حالة عرفتها هيئة الصحة العالمية « بأنها التوافق الجسمى والعقلى والاجتماعى التام » إن هذا الكتاب لديه أن يثير اهتمامات الحكومة العاملين بالصحة بالطب والعلماء الذين تدخل قضايا الصحة فى اهتمامهم والعامة ويساعدهم جميعاً . والمراجع التى اختيرت بدقة تشكل أساساً لمزيد من القراءة لأولئك الذين يودون تناول مجلات الصحة البيئية بعمق .

وقد يبدو للبعض أن كثيراً من مخاطر الصحة التى يتناولها هذا الكتاب تخص أساساً البلاد الفنية ولكن قد لا يمضى وقت طويل حتى تجد البلاد النامية نفسها مضطرة لإعطاء مزيد من الإهتمام لهذه المشاكل .

والبلاد النامية لها ميزة القدرة على التعليم من خبرات وأخطاء الآخرين على أن عليها أن تواجه فى نفس الوقت مشاكل الصحة البيئية الرهيبة الخاصة بها إن المهتمين بمشاكل الصحة فى البلدان النامية تواجههم مجموعة هائلة من التحديات المتشابكة وعلى وجه الخصوص فإن نقص الطعام والمأوى والملبس والتعليم يزيد من مشاكل الصحة ، وإن الضرورة الأولية للبلدان النامية هى مزيد من النمو ولكن بطريقة تراعى ظروف البيئة .

ومع كل المخاطر التى يُواجهها الطريق نحو الصحة الكاملة فإن الناس لابد وأن يعتبروا أنفسهم محظوظين إذا ماتوا مثل ورد زورث ، « كما يورد كاتب حياته » من مرض غير خطير . ولربما يساعدنا هذا الكتاب وجهود أخرى مماثلة فى أن نتحرك نحو عالم يصبح فيه مثل هذا الشعار قابلا إذن ليتحقق للجميع .

(١)

طرق الحياة وطرق الموت

حدث فى نيوجيرسى أن سيدة لم تبلغ الخامسة والأربعين من العمر قد أدركت أنها على وشك الموت ، ذلك أن تجويفها الصدرى قد أصيب بالسرطان . وتحير طبيبها .. فهو لم يشاهد هذا المرض الخبيث النادر إلا فى عمال الأسبستوس بينما كانت مريضته هذه تعمل فى المحاماة . وبينما يبحث فى سجلات مرضها وضح له مصدر هذه المأساة . فقد كان والدها عام ١٩٤٧ يعمل فى مصنع للأسبستوس العازل . وكانت ثيابه وكذلك شعره مغطى بألياف بيضاء عند عودته من العمل كل ليلة ، وحدث كثيراً أن قامت ابنته بغسل ملابس عمله . وقد توفى الوالد مصابا بالسرطان بعد عقدين من الزمان قضاهما فى المصنع شأنه فى ذلك شأن عشرات الألوف من العمال فى العالم الذين كانوا يعملون فى مصانع الأسبستوس . والآن وبعد انقضاء عقد آخر ، تكتشف الابنة أن قدرها قد تحدد منذ ثلاثين عاماً ماضية .

حادثة أخرى ... طفلة تبلغ الثالثة من العمر من أكوادور قضى عليها إسهال مزمن ، ولم يعلم والداها أنه فى البلاد التى تتوافر بها المياة النظيفة لكل إنسان وحيث تكون تغذية الأطفال جيدة ، أن الأسهال يمكن أن يقضى على الحياة. ولم يعلما أن ابنتهما هى واحدة فقط من ٣٥ ألف طفل صغير يموتون كل عام لأن سوء التغذية قد سلبت قدرة الضحية مقاومة الأمراض المعدية البسيطة . وحينما يقارن الوالدان المحاصيل المنتشرة فى أرضهم المتآكلة على جانب التل بالحقول والمزارع المورقة أسفل التلال ، فإنهما يوقنان أن أطفالهما الخمسة الباقين سيحرمون من النوم بسبب الجوع ، وذلك لن يحدث مع عائلات الحقول الأخرى .

وحدث أن سيدة إنجليزية ترملت فى الثانية والأربعين لإصابة زوجها بنوبه قلبية ، وضاعفت اهتمامها بابنها البالغ الثمانية عشر عاماً من عمره . وهى تعلم أنه من الضرورى بذل أكثر من الاهتمام لمنع مثل هذه الكارثه حينما يصل منتصف العمر ، حيث إن غذاء العائلة الدسم يصيب الشرايين بتآكل قاتل . وحيث إن الابن يدخن كثيراً كما كان يفعل والده فإنه أصبح يعانى من خوف مبهم من الإصابة بسرطان الرئة فى السن المتقدمة ، ولم يكن يشك فى أن السجاير مثلها مثل الغذاء الدسم قد أسهمت فى نهاية أبيه المفاجئة وأنها تساعد فى وضع الأساس الذى يؤدى إلى إصابته شخصياً بنوبة قلبية ، وقد تدهش الأم والابن كذلك إذا علما أن واحداً من ثلاثة من أصحابهما يموت بمرض القلب كما يحدث ذلك فى شمال أمريكا وأوروبا .

وحدث أن فلاحاً يزرع محصول قطنه الثانى بنفس العام وبجوار نهر النيل وقد أنشأت حكومته سداً على أعلى النيل وأصبح الرى دائماً طوال العام . وبينما ينحنى لينزع الحشائش ، شعر بآلام بأسفل البطن وبأنه متعب على غير العادة وللمرة الثانية لم يتمكن من إنهاء عمل يومه هذا . وبينما جلس على ضفة النهر للراحة أعاد إلى المياه آلافاً من بويضات الطفيليات بالبول الذى أصبح مدمماً . ومثلما حدث لماتى مليون آخرين يعيشون بالقرب من المياه البطيئة الحركة مع النقص فى نظام الصرف السليم فإن هذا الفلاح قد أصيب بمرض البلهارسيا .

إن الأفراد الذين يتمتعون بصحة جيدة يعتبرون أنفسهم — وبحق — محظوظين . ولكن ليس للحظ إلا علاقة بسيطة بالخطوط العريضه للأمراض والوفاة التى تنتشر فى كل مجتمع . فقد كان للاختلافات الواضحة فى الظروف الصحية بين البلاد والمجتمعات المثقفة انعكاس فى البيئة الاجتماعية. وبالتدريج المتزايد فان القوى التى تشكل أنماط الحياة تصبح تحت تحكم متزايد للنشاطات والقرارات الإنسانية . والحقيقة أن كل مجتمع يخلق طريق حياته فإنه يخلق كذلك طريق موته .

و « البيئة » التى تؤثر على الصحة تتطلب أكثر من محيطاتنا الطبيعية التى ترتبط بهذا اللفظ . والسياسة الاجتماعية والاقتصادية التى تؤثر على الصحة هى التى تتسبب فى معاناة الشعوب بالفقر الشديد الذى يوفر الغذاء أو الماء النقى مع جهلها الشديد بمتطلبات الصحة العامة . وكذلك تفعل عمليات الإنتاج والقرارات السياسية التى تسمح بتلوث أماكن المصانع وما يجاورها بالمواد الخطرة . إن عادات الأفراد فى الأكل والشراب والتدخين والرياضة تشكل جذور أمراض خطيرة كثيرة ، كما أن هذه العادات تتأثر بدورها بالتقاليد الثقافية والتركيبات الاقتصادية والسياسات الحكومية .

ويمكن استنباط أنماط الصحة فى داخل المجتمعات إذا أعطيت الظروف البيئية المميزة . فحيث يوجد سوء التغذية والحكم الظالم تنتشر الأمراض المعدية ووفيات الأطفال ، كما أن كثرة التغذية والحياة الخالية من التريض وكثرة التدخين تؤدى دورها فى انتشار أمراض الجهاز الدورى والسرطان فى الأفراد متوسطى العمر . وحيث لاتنظم الصناعة فان العمال فى المصانع والمناجم والحقول كثيراً ما يدفعون — من خلال الأمراض والوفاة الناشئة عن العمل — ثمناً فوق العادة لايترجم أبداً كجزء من تكاليف الإنتاج .

والفكرة المثالية للوجود بدون أمراض للجميع لايمكن تحقيقها . والكائنات البشرية تنمو ، كما أن الأمراض تكثر ، والملامح البيولوجية والجيولوجية والكيميائية للبيئة تتغير بأسرع مما تقدم الكائنات البشرية من أيد غير ماهرة للمساعدة . ورغم ذلك ، فإنه بالاستعمال المفيدنتعرف علىمصادر سوء الصحة ، ويمكن لنا أن نخفض بدرجة كبيرة المعاناة غير الضرورية وكثرة الوفيات المبكرة .

ولايمكن تحقيق تقدم كبير فى الصحة—رغم ذلك — بمجرد رصد ميزانيات أكبر وأكبر فى العلاج المكلف . ولكن التغيرات فى التركيبات الاجتماعية وأنماط سلوك الأشخاص التى تتسبب عنها الأمراض يمكن أن تقدم أكثر مما يقدم الأطباء والعقاقير لتقليل عبء المرض ومأساة الوفاة المبكرة . فتحسين الصحة قد يتطلب مثلا الإصلاح الزراعى فى سلفادور ، والتحكم فى تلوث

الهواء فى اليابان ، وبرامج لحفر الآبار فى ريف الهند ، وتغيرات فى طرق الغذاء فى الولايات المتحدة ، وتقليل التدخين فى سكتلندة ، والتحكم فى أتربة القطن فى مصانع النسيج المصرية .

إن التعرف على عوامل البيئة التى تهدد الصحة — طبعا -- يكون أكثر سهولة من قهر هذه العوامل . والتغيرات الاجتماعية لايمكن استعارتها أو إهداؤها بعكس التكنولوجيا الطبية المتقدمة .

إن التساؤل عن عوامل البيئة التى تؤثر فى الصحة يتطلب الغوص فى الاقتصاد والسياسة وطرق حياة الأشخاص والعلاقات الإنسانية والطبيعية. إن صورة الحياة — فى النهاية — هى انعكاس لصورة المجتمع .

(٢)

صورة الصحة اليوم

إنه لايمكن رسم الصورة العامة للصحة بخبطات قليلة بسيطة ، حيث إن الموضوع يعتبر أساساً غير مرئى مكبرا أكبر الحياة . وتوجد إحصائيات قليلة عن نسبة وجود الأمراض غير القاتلة مع أن معظم الناس يميزون صحتهم بأنفسهم أثناء حياتهم . ويعتبر التعريف الكبير للصحة موصوفا فى ميثاق منظمة الصحة العالمية « حالة اكتمال السعادة البدنية والعقلية والاجتماعية » أبعد من متناول رجال الإحصاء ويعوق حتى الفلاسفة . ومما لايمكن تجنبه دائماً هو قيام دارسى « الصحة » بدراسة أسباب ونسب الوفاة . ومعلومات الوفاة تعطى صورة غير كاملة عن منظر الصحة . ولكن الموت هو ما يجب أن يسميه رجال الإحصاء « حدث واضح المعالم » وتحاول كل دولة أن توضح الطرق التى يموت بها مواطنوها .

وأحد المقاييس الشائعة للصحة هو احتمالات البقاء بعد الولادة . وفى عام ١٩٧٥ اعتبر المولود حديثاً — كمتوسط عالمى — أن يعيش حوالى تسعة وخمسين عاماً . ولكن بمقارنة الأعمار من بلد إلى آخر وضح أن مكان الميلاد يحدد كثيراً أيضاً العمر عند الوفاة . والأطفال المولودون فى البلاد الأفريقية

البائسة يتوقعون البقاء أربعين عاما فقط ، بينما توقعات الحياة فى بلاد العالم المتقدمة الأخرى قد تعدوا مثالية التوراه وعاشوا أكثر من سبعين سنة .

وبالانتشار فى أفقر بلاد آسيا — بنجلاديش ونيبال ولاوس وغيرها — وفى كثير من بلاد أفريقية صحراوية فان الحياة تكون غالباً قصيرة إن لم تكن مستحيلة — ومتوسط الأعمار فى هذه البلاد يتأرجح تحت الخامسة والأربعين ، أساساً لأن الكثيرين يموتون فى سن الرضاعة أو الطفولة . وحيث تكثر

الوفيات بين الصغار فان متوسط العمر القومى يقل – طبعا – رغم أن الكثير من هؤلاء الذين يعيشون طفولتهم قد يعيشون لأعمار متقدمة . وبمتوسط أعمار قريبة من الخمسين ، فان الهنود والباكستانيين يكونون فى حالة أحسن ؛ إذ أن توقعاتهم للحياة عند الولادة يمكن أن تقارن مع مثيلاتها فى الولايات المتحدة وبريطانيا العظمى فى عام ١٩٠٠ . ولا توجد معلومات يمكن الاعتماد عليها عن أنماط الصحة بين ٨٠٠ مليون صينى ولكن بعض التقديرات المعتمدة تضع احتمالات بقاء الصينى حتى حوالى أثنتين وستين سنة .

ومتوسط الأعمار فى معظم دول آسيا الأخرى وفى الشرق الأوسط تتأرجح عامة بين الخمسين والسبعين سنة . وتظهر دول أمريكا اللاتينية ودول الكاريبى أكبر متوسطات أعمار قومية ثابتة بين المناطق « الأقل تقدماً » باحتمالات بقاء تصل إلى الستين سنة . ولكن حتى فى نصف العالم الغربى فان أناسا فى أفقر البلاد – وتشمل هاييتى وجواتمالا ونيكاراجوا وهندوراس – يصل متوسط الأعمار إلى تحت الخامسة والخمسين سنة .

ومعدلات وفيات الرضع هى مقياس آخر مفيد للصحة . وقد تكون وفيات الرضع مقياسا أكثر حساسية للأحوال الاجتماعية والصحية من متوسطات الأعمار إذ أنها تعكس الوفيات بين الأطفال قبل أن يصلوا عيد ميلادهم الأول . ويتأثر الرضع والأطفال الصغار بشدة بالنقص فى إمدادات الطعام والصرف السيء والنقص فى العناية الطبية . وتمتلك السويد أقل مستوى عالمى فى معدل وفيات الرضع . حيث يموت تسعة فقط من كل ألف مولود سويدى قبل الوصول إلى العام الأول . ووفيات الرضع فى الدول الأكثر تقدماً فى العام تتراوح بين عشرة وخمسة وعشرين وفاة لكل ألف من المواليد الأحياء . وبطريقة أخرى فان واحداً أو أثنين من كل مائة مولود فى هذه البلاد يموت قبل سن السنة الأولى . وعلى النقيض فان واحداً من كل ثلاثة عشر رضيعاً فى أمريكا اللاتينية ، وواحداً من كل سبعة رضع فى شبه القارة الهندية ، وواحدا فى كل خمسة رضع فى أجزاء من أفريقيا يموتون قبل العام الأول .

ويعتبر التفاوت بين الدول فى بقاء الرضع والأطفال الصغار الاختلاف الخطير فى حالة الصحة بين الفقراء والأغنياء . وفى معظم البلاد الفقيرة تكون معظم الوفيات بين الأطفال قبل بلوغهم العام الخامس،وفى معظم الحالات يكونون أكثر من نصف الوفيات جميعها . وفى أجزاء من أمريكا اللاتينية يلاحظ عالم التغذية آلان برج أن « صناعة وبيع صناديق المجوهرات منظر شائع » ، وفى البلاد الأكثر تقدماً فان أكثر بقليل من خمسة فى المائة من الوفيات تحدث فى الرضع والأطفال الصغار .

وعالميا ، فان طول الحياة تتناسب تقريباً بمتوسط الدخل الفردى . وتقريباً فان كل المجتمعات بمتوسط أعمار تفوق السبعين سنة تمتلك متوسط دخول قروية تفوق الألف دولار سنوياً ، والأكثرية منهم تمتلك متوسطات دخول فرديه تقدر بعدة آلافات من الدولارات ، والناس باحتمالات بقاء أقل من الخمسين لايكسبون فى المتوسط أكثر من عدة ملايين من الدولارات سنوياً . ورغم ذلك فان المقارنات الدقيقة للدخول ومعدلات الوفيات حول العالم تثبت أن الثروة القومية لاتحدد دائماً الصحة القومية .

وفى بعض البلاد ، فإن احتمالات البقاء فى المتوسط القومى تتعدى بكثير ما تقترحه الدخول المادية . وفى عام ١٩٧٥ فان المواليد الكوبيين توقعوا أن يصلوا عيد الميلاد السبعين رغم أن متوسط دخل الفرد السنوى كان ٤٥٠ دولارا فقط . ومما يثير الدهشة أكثر ، أن المواطن من سريلانكا توقع أن يعيش ثمانية وستين عاماً ودخله السنوى ٢٠٠ دولار فقط . وضد هذه الأمثلة يمكن طرح أمثلة من البرازيل حيث متوسط العمر كان واحدا وستين سنة فقط رغم أن متوسط الدخل الفردى كان ٧٥٠ دولارا فى السنة — ومن ليبيا حيث يدر البترول متوسط دخل فردى يبلغ ٣٠٠٠ دولار فى السنة مع أن متوسط الأعمار ثلاثة وخمسين سنة فقط . وتوضح مثل هذه المقارنات أن توزيع الدخول والخدمات الاجتماعية داخل الأقطار يؤثر تأثيراً مباشراً فى الظروف الصحية القومية . وتوضح المعلومات من كوبا وسريلانكا ومناطق أخرى شتى أنه إذا توفرت احتياجات معينة للتغذية والصرف والعناية الطبية فإنه يمكن

للفقراء نسبياً أن يستمتعوا بصحة ممتازة . وظاهرياً فإنه لايجب أن يكون الناس أغنياء مثل السويسريين حتى يتمتعوا كما يفعل السويسريون .

وتميل المناطق أو الأناس الفقراء داخل الدول إلى الحصول على أعلى معدلات فى وفيات الرضع وأقل متوسطات الأعمار شأنهم فى ذلك شأن الدول الفقيرة نسبياً فى العالم . فمثلا بينما تشارك الطبقات القبلية فى البرازيل والمكسيك أقرانهم من الفنلنديين والكنديين فى مستويات الصحة ، فإن بعضاً من سكان الريف المعدمين فى هذه البلاد يقابلون حدوث الوفاة كما يفعل أقرانهم فى البلاد الفقيرة البعيدة . ولكن — أثباتاً أكثر أن لايمكن الاعتماد على التعميم فى الدخول والصحة — فإن متوسط الدخل فى ولاية كيرالا بالهند يعتبر أقل متوسطات الدخل فى دولة الهند . ولكن معدلات وفيات الرضع فى المناطق الريفية فى ولاية كيرالا تعتبر أقل من نصف المتوسطات على مستوى الدولة . ومتوسطات البقاء هناك — واحد وستين سنة — تعتبر أعلى من المستوى القومى.ورغم فقر السكان فى كيرالا فإن الإصلاح الزراعى والتوزيع الكبير فى برامج التعليم والتغذية والخدمات الصحية قد أدخلت تحسناً فى مستوى صحتهم .

إن مستويات الدخول ، والتفاوت الاقتصادى والاجتماعى والفرق فى أسلوب الحياة غالباً ما يؤثر على الصحة للمجموعات الثقافية المختلفة . فمثلا فان الزنوج فى الولايات المتحدة يموتون أصغر من البيض . ومن ناحية أخرى فإن أعضاء « كنيسة الأدفنتيست لليوم السابع » الذين يستهلكون غذاء يحتوى على نسبة ضئيلة من الدهون ولايحتوى على اللحوم ويدخنون ويشربون الكحول يعانون من أمراض القلب والسرطان أقل مما يعانيه الأمريكى المتوسط . فى الولايات المتحدة وفى أى مكان آخر يفوق الناس الأكثر تعليما الآخرين الأقل تعليما فى معدلات البقاء .

ونظراً للتفاوت الكبير فى متوسطات البقاء للرجال والنساء فإن سنوات الترمل لايمكن تجنبها لمعظم النساء المتزوجات . ولأسباب بيولوجية واجتماعية تميل النساء لأن تعيش أطول من الرجال ، والأكثر من هذا فبينما تتحسن

الظروف الصحية فان المسافة فى متوسطات البقاء بين الجنسين تتسع . وفى البلاد الأكثر قبلية تعيش النساء ستة إلى ثمان سنوات أكثر من الرجال وعادات الحياة تشرح هذا الفرق جزئياً : فللرجال احتمالات أكثر فى التدخين والشرب والانتحار والتعرض للمواد السامة فى أعمالهم . وهم أكثر تعرضاً للموت فى حوادث السيارات وعلى أيدى القتلة . ولكن يظهر أن النساء يميلون بعوامل الوراثة لأن يفوقوا أقرانهم الرجال فى طول البقاء ، وعلى الأخص فان عدداً أقل من النساء يعانون من أمراض القلب فى منتصف الحياة .

ورغم أن الإحصائيات من الهند والباكستان ودول آسيوية وأفريقية قليلة تعارض الاتجاه العالمى ، إلا أن المعلومات تظهر أن النساء يفوقون الرجال فى احتمالات البقاء فى الدول الفقيرة أيضاً . والتفاوت الذى يعتمد على نوع الجنس فى طول البقاء يقل وضوحاً عن مثيله فى البلاد الغنية رغما عن ذلك . والحمل الخاص الذى تحمله ملايين النساء ذوات الدخول الضئيلة — عشرات السنين من الحمل فى ظروف سوء التغذيه والصرف — يسرق منهن جزءاً من ميزة الصحة الموروثة . وفى بعض الثقافات تضحى النساء بجزء آخر بسبب تقاليد العائلة فى التمييز بين الذكور والإناث فى كمية الأكل والتعليم والمزايا الأخرى .

وهناك اختلاف جذرى بين الفقراء والأغنياء فيما يتعلق بأسباب ومعدلات الوفاة . وأسباب القتل فى البــلاد الفقيرة هى الأمراض المعدية مثل الدوسنتاريا والالتهاب الرئوى والسل والنزلات الشعبية والأنفلونزا والحصبة وما شابهها — التى سبق أن حطمت أوروبا وشمال أمريكا منذ أقل من قرن مضى . وبالتزامل مع سوء التغذية فإن الأمراض المعدية تحتل دوراً كبيراً بين صغار الأطفال فى الدول الفقيرة . ورغم أن الكبار الفقراء أقل من الأطفال فى التعرض لتأثير سوء التغذية أو الأمراض المعدية ، فإنهم يفوقون أقرانهم من القبليين فى الموت من الأمراض المعدية ، وهم أكثر تعرضاً أيضاً للعديد من الطفيليات الخطيرة وأمراض القلب والسرطان شأنهم فى ذلك شأن الكبار فى كل مكان .

والأمراض المعدية على هيئة النزلات البردية فى الغالب مازالت تصيب الأغنياء ولكن عدداً قليلا نسبياً من الأغنياء يموتون من العدوى . والحوادث تخطف عدداً من حياة الأطفال أكبر مما تفعله الأمراض فى البلاد الغنية . وعبر الزمن فإن الوفاة فى البلاد المتقدمة تعكس انعكاساً متزايداً وجود مجموعتين من الأمراض غير المعدية وهى أمراض القلب والجهاز الدورى وأمراض السرطان . وتعتبر أمراض القلب والجهاز الدورى مسئولة عن حوالى نصف كل الوفيات فى الدول الصناعية وهى السبب الرئيسى فى الوفاة بين الرجال فى منتصف العمر والعمر المتقدم من الجنسين . والسرطان الذى يخطف خمس الأرواح فى الدول الصناعية يمثل التحدى الثانى للجنسين ، وبينما يطيح عادة بالمسنين فانه كثيرا ما يصيب أعمارا أقل وفى بعض البلاد يفوق الأمراض كقاتل للاطفال .

فى قمة الإمبراطورية الرومانية ، عاش الرومان ثلاثين عاما فى المتوسط . وفى الثلاثينيات من هذا القرن كانت توقعات الحياة عند الولادة فى أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية حوالى اثنين وثلاثين عاما فى المتوسط . ولكن فى معظم الدول المتقدمة فى العالم فى الخمسة عشر عاما التى تلت الحرب العالمية الثانية قلت معدلات الوفاة وارتفعت احتمالات البقاء بسرعة لا تقارن فى تاريخ أوروبا أو أمريكا الشمالية ، ومتوسطات البقاء بعد الولادة قد فاقت الخمسين عاما فى الدول النامية .

وقد حدث الارتفاع الحاد فى احتمالات البقاء فى الدول النامية فى عصر الطب الحديث ، ولكن معظم المحللين يعطون فضلا قليلا للتقدم فى العناية الطبية وحدها . والحقيقة ان الـ د . د . ت قد قضى على الملاريا فى بعض المناطق ، والتطعيم قد قضى على الجدرى ، والأكثر من ذلك فانه لا يمكن إنكار أن المضادات الحيوية قد ساعدت فى علاج بعض الأمراض المعدية ، الا ان التكنولوجيا الطبية الحديثة قد أثرت على أرواح عدد قليل جدا من البشر لدرجة أن اختراعها يكون بالكاد قد أثر مثل هذا التقدم المثير فى الصحة . وبدلا من ذلك ، فانه من المحتمل أن تكون التغيرات الاكثر عموما فى الاقتصاد

والاجتماع قد خفضت الوفاة فى الصغار بين الفقراء كما حدث ذلك فى القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين فى أوروبا وأمريكا الشمالية . فمثلا لايمكن انكار أن تحسن التغذية قد قللت معدلات الوفيات .وأن ذلك نتاج التقدم الزراعى والتحسن فى وسائل الانتقال والمواصلات . . وقد أنقذت ارواح كثيرة نتيجة التحسن فى إمدادات المياه وامكانيات الصرف ،وعملية التمدين التى شملت انتشار التعليم والراديو ،والأفكار الحديثة عن صحة الفرد قد تركت أثرها فى فى الصحة أيضاً . ويمكن القول أن التقدم الاقتصادى ذا المغزى قد رفع الدخول وغير نظرة بلايين البشر فى العالم .

ومهما كان الإسهام النسبى للعناية الطبية والتغيرات الاجتماعية الأخرى فى التقدم الصحى بعد الحرب ، فان فترة العائد السريع فى حالة صحة الفقراء قد انتهت . وفى تقرير نشر فى عام ١٩٧٥ وهو التقرير الخامس عن حالة الصحة فى العالم — تقول منظمة الصحة العالمية « يبدو أنه بعد الهبوط السريع فى الوفاة والذى لوحظ بين عامى ١٩٥٠ ، ١٩٦٠ ، فإننا فى حاجة إلى فترة أخرى من استقرار الرأى ، حيث إن هبوطاً آخر فى الوفاة سوف يعتمد على حالات تبعد كثيراً عن تحكم القطاع الصحى » . فما هى هذه الاحتياجات التى لم تلب لتؤدى إلى صحة أحسن ؟ والإجابه تحتاج إلى مراجعة أسباب المرض والوفاه فى الدول النامية .

وقد وصف ميشيل شاريستون من البنك الدولى — سوء التغذية وانتشار العدوى من خلال بقايا البشر والعدوى عن طريق الهواء بأنها « النمط الرئيسى لمرض الفقراء » وهذه الأنواع الثلاثة من الأمراض تكون عادة ٧٠ — ٩٠ ٪ من أمراض الطفولة فى البلاد الفقيرة . وبينما الأهمية النسبية لأنواع معينة من الأمراض تختلف من منطقة ذات دخل منخفض إلى أخرى ، إلا أن تأثيرها الشامل يختلف قليلا ويعتبر أحد جذور المرض .

والغذاء الذى لايحتوى على السعر الحرارى والبروتين الكافى وعناصر التغذية الضرورية يقتل بعض الناس . ولكن سوء التغذية المزمن الذى يجتاح عدة مئات من الملايين من البشر على الأقل يقضى على أرواح أكثر بطريقة

غير مباشرة كميسر للأمراض المعدية. والاتحاد غير المقدس بين سوء التغذية والأمراض المعدية يسبب كثرة وفيات الرضع والأطفال هذه الأيام ، ويلزم اعتباره مشكلة العالم الصحية الوحيدة .

وبينما تؤثر التغذية على الاستعداد الشخصى للإصابة بالأمراض المعدية ودرجة خطورتها ، فإن ظروف الصرف تحدد عادة التكرار الذى يحدث بموجبه الالتقاء بين البشر وأسباب المرض كالبكتريا والفيروسات والطفيليات. وتتكاثر أسباب المرض بشدة حيث التكاسل فى مستوى النظافة فى العائلة والمجتمع وحيث تلتقى المياه وبقايا الإنسان، فان الأفرادالذين لايفهمون تأثير ذلك على الصحة الجيدة لايتوقع منهم الاستعمال المنتظم للتحكم فى المرض . وأكثر من ذلك ، فحينما يكون الحصول على المياه محمولة على الرؤوس لعدة كيلو مترات (العمل الذى يقوم به الإناث) أو يكون الحصول عليها بثمن عال مع ميزانية العائلة المحدودة فإن القليل منها سوف يستعمل لغسل آنية الطهى والأيدى والملابس . وحيث يكون التعامل مع بقايا البشر والتخلص منها بدون خطة فانه يحدث التلوث لمصادر المياه والتربة والمنازل بواسطة هذه النفايات ، مع ما لذلك من تأثير خطير لعوامل العدوى .

ولكى تكون مياه الشرب والطهى آمنة لدرجة كافية فإنه ينبغى لها أن تكون خالية من الميكروبات . ولكن الدراسة الميدانية تظهر دائماً أنه بمجرد أن تصادف المياه مستوى منخفضا معينا ، فإن كمية المياه المتاحة للعائلات تؤثر على صحتهم وحتى أكثر مما تفعله درجة نقائها وهذا انعكاس عن أهمية المياه للنظافة .

ورغم أن المهندسين يعملون المستحيل لتصل المياه إلى السكان فإن نسبة سكان العالم التى تعيش بالقرب من المياه المتوافرة والآمنة قد تكاثرت بسرعة منتظمة منذ منتصف القرن . وعدد الناس الذين يفتقرون لهذا — رغما عن ذلك — يعتبر كبيراً وهذا فضيحة . وبتحليل الموقف فى عام ١٩٧٥ فى كل الدول النامية ما عدا الصين فقد قدرت منظمة الصحة العالمية أن ١,٢ بليون

من البشر أو ٦٢ ٪ من سكان الدول النامية تعيش بدون إمدادات كافية من المياه . ويفتقر سكان الريف على الأخص -- أربعة أخماسهم بالمقارنة إلى ربع سكان الحضر — للحصول على المياه الآمنه بسهولة .

ولكي تكون القصة السيئة أكثر قبحاً فإن نظام المياه الرئيسية فى أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية (وأيضاً فى بعض الدول المتقدمة) تمد مياها غير مضمونة النوع . ونظام مياه المدن كثيراً ما تلوث حينما تحدث تغيرات ضخمة فى ضغط المياه حيث يسمح ذلك للمياه الملوثه تحت الأرض بالتسرب إلى الأنابيب . وتبعاً لإحصاء حديث لمنظمة الصحة العالمية فإن أنظمة المياه فى المدن فى معظم الدول النامية لاتخضع لإشراف مناسب للتلوث البيولوجى .

وإحدى المواد الخطيرة التى يتعرض لها الناس كثيراً وهى البقايا يستحق التقدير الاجتماعى المتواضع الذى تعيش فيه . وهذه البقايا هى الموصل الرئيسى لأمراض الأمعاء المعدية (مثل الإسهال والكوليرا والتيفود) التى يكون مجموعها سبباً مباشراً للموت فى الدول التى تكون ثلثى سكان العالم .

والتعامل المهمل مع بقايا البشر يتسبب أيضاً فى انتشار الطفيليات الخطيرة — إلا أنه فى عام ١٩٧٥ فإن ثلثى هؤلاء الذين يسكنون الدول النامية (ما عدا الصين) — حوالى ١,٤ بليون — يفتقدون الحصول على طرق سليمة للصرف . ويعيش ربع سكان المدن وتسعة أعشار سكان الريف فى هذه الدول النامية بدون هذه الضرورة الصحية .

وحيث يميز الجوع الحياة اليومية ، فإن الطب الحديث لايمكن أن يعمل معجزات صحية ، وإن كان من المؤكد أن استخدامات معينه للتكنولوجيا الطبية وخاصة التطعيم يؤثر بدرجة درامية فى كل مكان . فمثلا فإنه نتيجة الزمالة الدولية لمنظمة الصحة العالمية فإن مرض الجدرى الذى يعتبر سبباً قديماً للموت والتشوه قد تمت إزالته أو كادت فى عام ١٩٧٧ . ومنذ عقد مضى من الزمن فقد أصاب الجدرى الكثير من أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية وعاد بطريقة متفرقة للدول المتقدمة أيضاً .

وقد أصبح برنامج الجدرى نصراً للعلوم الطبية والتعاون الدولى ولكنه ليس كذلك لتاريخ الطب والمياه . فان جسم المرض وهو الفقر لايمكن قهره بالتكنولوجيا الطبية فقط. ولايمكن تحسين سوء التغذية إلا بالإصلاح الاقتصادى حيث إن ذلك يعتبر علامة على قمة الحرمان الاقتصادى . ويمكن لظروف الصرف أن تتحسن حينما تنفق الحكومات بشدة على إمداد المياه والتخلص من البقايا وحيث تعتبر النظافه عادة للناس .

وحيث تمت هزيمة الجدرى ، فان الكوليرا — عدو كلاسيكى آخر — قد تقهقر كثيراً ، وعند الوباء المخيف للكوليرا فى أوروبا فى القرن التاسع عشر كان الظن أن الكوليرا قد أعيدت إلى موطنها الأصلى بجنوب آسيا إلى الأبد . ومنذ عام ١٩٦١ عادت الكوليرا للمرة السابعة فى التاريخ فى مسيرة دولية مخيفة وهذه المرة من قاعدة فى أندونسيا . ويطيح الآن المرض بالضحايا فى كل آسيا والشرق الأوسط والكثير من أفريقيا . وتنتشر الكوليرا من شخص إلى آخر عن طريق البقايا والمياه غير النقية والغذاء غير النظيف ، ويخاف مسئولو الصحة من أن يدخل المسافر المعدى المرض إلى أمريكا اللاتينية حيث يمكن انتشاره بسرعة لسوء الصرف .

وقد حلم المسئولون عن الصحة أنه بسلاح الـ د.د.ت يمكن القضاء على الملاريا العدو الخطير للحياة فى كل أفريقيا وأجزاء من آسيا وأمريكا اللاتينية إلا أن البعوض الناقل للملاريا قد أثبت مقاومة أكثر مما تصوروا . ومنذ الحرب العالمية الثانية فان برامج الضبط قد حررت مساحات كبيرة فى آسيا وأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الأبيض المتوسط من الملاريا إلا أن المرض يخطط الآن للعودة إلى بعض المناطق المحررة ، وفى أفريقيا شبه الصحراوية حيث لم يتم التحكم فى المرض أبداً — فإن الملاريا مازالت تقتل مليوناً من الأطفال فى كل عام . وقد أصبحت عدة سلالات من البعوض الآن محصنة ضد الـ د.د.ت والمبيدات الرخيصة الأخرى ، ووضعت الآمال فى خطة القضاء على الملاريا على الرف بهدوء .

وهناك نوعان آخران من الطفيليات غير ذائعة الصيت مثل الملاريا وهما البلهارسيا ومرض الفيل حيث يصيب كل منها الآن ٢٠٠ مليون من البشر على الأقل، وهو عدد يماثل سكان الولايات المتحدة . وينمو عدد الأرواح التي تذهب ضحية المرضين بانتظام بسبب الإهمال البشرى . وينتقل طفيل البلهارسيا من شخص إلى آخر عن طريق البقايا والقواقع المحمولة فى المياه والإنشاء الهائل للخزانات وترع الرى فى الوقت الحاضر فى الدول التى ينقصها الضبط المناسب للصرف حيث يخلق ذلك مناخا مناسباً أكثر للطفيل ، وبنفس الطريقة فإن مرض الفيل المنتشر بنوع من البعوض يكسب أرضاً فى الأحياء القذرة التى تنتشر فى معظم مدن الدول الفقيرة حيث يتكاثر هذا النوع من البعوض فى المجارى المفتوحة وفى البرك الراكده والمياه الملوثة بالبقايا .

وتعتبر الملاريا والبلهارسيا ومرض الفيل وثلاثة أمراض متوطنه أخرى (التريبا نوما — الجذام — اللشمانيا) أهدافاً لمشروع دولى كبير للأبحاث والوقاية ، وبينما أحدثت الحرب العالمية الثانية ثورة فى مجالات كثيرة للعناية الطبية فى الدول الصناعية ، تلاحظ منظمة الصحة العالمية أن « بدأت هذه التقدمات بصعوبة للتطبيق على المشاكل الخاصة بالأمراض المتوطنة التى تغيرت طرق التحكم فيها وعلاجها بدرجة ضئيلة خلال الثلاثين عاماً السابقة » وباعلان البرنامج الجديد فى عام ١٩٧٥ قدرت منظمة الصحة العالمية أن ميزانية الأبحاث لكل الأمراض المتوطنة فى هذه السنة قد ارتفعت إلى حوالى ٣٠ مليون دولار فقط وهو أقل من واحد من عشرين من المنصرف على دراسات السرطان وحده .

وتحتاج الأبحاث الطبية أن تنتقل أولويتها إلى مرض الفقراء . ففى عام ١٧٩٣ فى فلادلفيا التى كانت عاصمة الولايات المتحدة فى هذا الوقت تسبب عن مرض الحمى الصفراء المحمولة بالبعوض ما كان يسمى فى هذا الوقت « أكبر كارثة واحدة يمكن أن تلحق بمدينة أمريكية » . ففى سنة واحدة هرب حوالى ١٣,٠٠٠ من البشر — ثلث السكان — من المدينة ، ومعظم الباقين قد أصيبوا بالمرض وتوفى أكثر من ٤٠٠٠ شخص . وكانت الملاريا أيضاً تهديداً

كبيراً للصحة فى جنوب أوروبا وجنوب الولايات المتحدة فى مطلع القرن الحالى . ويمكن للكثير من الأمراض المتوطنة أن تنتشر فى المناطق المعتدلة الحرارة ثانياً إذا حدث شرخ فى الصحة العامة وإجراءات الصرف .

وقد فقدت الأمراض المعدية وسوء التغذية قبضتها الغريبة بالتدريج فى الدول المتقدمة . وأمراض أخرى تتعامل مع الموت تسمى حالياً بأمراض الفنـــاء تطيح بأرواح أكثر فى الدول الغنية . وأهم هذه الأمراض مرض الشريان التاجى (الإصابة المشهورة للقلب) والسبب فى ثلث الوفيات فى معظم الدول الغنية وأمراض القلب المفاجئة والسرطان تكون معاً ثلثى جميع الوفيات فى شمال أمريكا وفى أوروبا ودول شرق آسيا الأكثر تقدماً . ولم يحدث لعدد قليل من الأمراض أن تتسبب فى مثل هذه النسبة العالية من الوفيات فى مساحات كبيرة منذ الطاعون الذى انتشر فى كل أوروبا .

وقد سميت أمراض القلب والجهاز الدورى وأمراض السرطان بأمراض الفناء لأن احتمالات إصابة الإنسان بها تتزايد مع تقدم العمر . ولكن هذه التسمية معرضة فى بعض الأحوال . وبعيداً عن الوفاة لتقدم العمر ، فإن الكثير من الوفيات فى البلاد المتقدمة تحدث فى عمر صغير . ولايمكن لأحد أن يقول ما هو متوسط عمر الإنسان من الناحية البيولوجية فى غياب التأثيرات السلبية للبيئة . ولكن الشواهد المتاحة تثبت أن معدلات أمراض القلب والجهاز الدورى والسرطان فى الأغنياء مثل معدلات الأمراض المعدية فى الفقراء تعكس عادات الإنسان وطرق معيشته . وكل عام تقتل أمراض الفناء« مئات الألوف ممن لم يكملوا السبعين سنة » .

وبينما يلعب الاستعداد الوراثى دوره بلا شك ، يظهر أن الإفراط الغذائى والحياة الجالسة الهادئة كأسلوب ،والتدخين يساعد على حدوث النوبات القلبية وأمراض القلب والجهاز الدورى الأخرى . وتظهر بعض الأبحاث الحديثة أن حياة المنافسة والعناء قد تقصر الحياة أيضاً . ومعدل الوفيات « العام » لدى الرجال بين الخمسين والسبعين من العمر قد زاد فى العديد من البلاد المتقدمة منذ عام ١٩٥٠ خاصة بسبب أمراض الشريان التاجى . وقد

وقد ارتفع الخطر الحديث نسبياً لأمراض القلب فى نهاية الجزء الأوسط من العمر بينما خطر الأمراض المعدية القديم قد توقف عن الهبوط . وتبعاً لمعلومات من بلاد غنية فى ثلاثة قارات فان ٥٠ – ٦٠ ٪ من الوفيات بسبب الشريان التاجى تصيب هؤلاء تحت سن الخامسة والسبعين ، ومن ١٥ – ٢٥ ٪ من هذه الوفيات تصيب أناساً تحت الخامسة والخمسين من العمر .

وحينما نضع فى الحسبان الاختلافات الدولية والثقافية فى أنماط الإصابة بالسرطان ، فان معظم العلماء يعتقدون أن ٧٠ – ٩٠ ٪ من السرطان يمكن أن يكون بأسباب بيئية . وبينما يبقى الكثير من مصادر السرطان مجهولة فإن بعضها معروف والبعض الآخر تحت الشك القوى : التدخين – بعض عادات الغذاء – الأشعة فوق البنفسجية والمتأنية وبقايا الكيماويات الصناعية والملوثات وتتصدر كل هذه قائمة الأسباب غير المطروقة . وبما أن معظم السرطان له مصادر بيئية أكثر من مصادر وراثية فان معظم السرطان يمكن – نظرياً – تجنبه . وبما أن ٦٥ – ٨٠ ٪ من وفيات السرطان فى الكثير من البلاد المتقدمة تصيب أناساً أصغر من الخامسة والسبعين ، ١٥ – ٢٥ ٪ تصيب أناساً تحت الخامسة والخمسين فإنه لايمكن ببساطة أن يوصف السرطان بأن « مرض الفناء » للعمر المتقدم .

وقد تم ربط تأثيرات أساليب الحياة والبيئة فى البلاد المتقدمة مع أسباب مباشرة أخرى كثيرة للوفاة بالإضافة إلى أمراض القلب والجهاز الدورى والسرطان . ويبدو أن نسبة الصعود السريع فى الإصابة بمرض السكر يتأثر بمجموعة من عوامل الوراثة والتغذية . وينتج تليف الكبد عادة من إدمان الكحول . ويحدث الزيادة فى نسبة الإصابة بالامفيزيما والنزلات الشعبية المزمنة بسبب التدخين وتلوث هواء المدينة . ومن الواضح أن هناك أسبابا اجتماعية للاصابة بالحوادث والانتحار والقتل .

وبمقارنةمناظر الصحة فى البلاد الغنية والفقيرة يظهر بعض التطابق المثير . وبينما يقتل سوء التغذية الكثير من الفقراء فإن الأفراط فى التغذية – الناتج من استعمال غذاء له سعر حرارى مرتفع ونسبة دهون مرتفعة – قد أصبح له

وضع طبي خاص بين الأوروبيين وسكان شمال أمريكا . ومثل سوء التغذية فإن الإفراط فى التغذية يخفض احتمالات الحياة ويزيد احتمالات الإصابة بالمرض ويخفض الإنتاجية . وبينما لايخاف الأغنياء من التلوث البيولوجى لإمدادات المياه فلا يمكن لهم تجنب الفزع من احتمالات وجود معادن تسبب الأمراض أو كيماويات تسبب السرطان فى مياههم . وبينما لايصل دخان الخشب المحترق – الذى يعم هواء نصف العالم الفقير – إلى أنوف الأغنياء إلا نادراً فان دخان الطباق والهواء المسمم بملوثات الصناعة تصل .

تشير كل الدلائل المتاحة أن التصرفات الشخصية – وخاصة التدخين وعادات التغذية والشرب وقلة الرياضة – تعتبر المصادر الكبرى للوفاة المبكرة فى الدول المتقدمة حالياً . ولكن – كما كما يبدو واضحاً لقراء الصحف – فهناك تهديد للصحة من نوع آخر . وكثيراً ما نقرأ عن مآس جديدة بسبب تأثير البيئة على الصحة : إصابات متعددة من السرطان بين العاملين فى مصنع أمريكى – وسحابة من كيماويات قاتلة تستقر فوق مجتمع إيطالى – إصابات سريعة بالسرطان بين النساء اللائى تعاطى أمهاتهن عقاقير معينة أثناء الحمل . ويمكن الإصابة بالأمراض بسبب التلوث أو سوء استعمال التكنولوجيا على أن الشخص غير العبقرى يعتبر ذلك حدثاً عن طريق الصدفة . وتكرار هذه الإصابات تظهر أن هذه الأمراض قد بنيت داخل المجتمع الصناعى .

وفى هذه الأيام فإن المعلومات البدائية عما يسببه سوء استعمال التكنولوجيا لصحة الإنسان تعطى سبباً قوياً للتغيير الاجتماعى . وربما تكون معاناة اليابانيين – عند مقارنتهم لكونهم متقدمين صناعياً – من أمراض الصناعة أكثر من شعوب أخرى . فى ١٩٧٠ كانت « الكثافة الصناعية » أى النسبة بين الإنتاج الصناعى إلى الأرض التى يمكن استعمالها – كانت أكثر من الولايات المتحدة إحدى عشرة مرة .

وقد أصبح سكان ميناماتا المسممين بالزئبق – الذين كانت خطيئتهم أكل السمك من خليج ميناماتا – رمزاً عالمياً لكارثة صحية بسبب التلوث .

وقد قتل المئات وربما الألوف من سكان ميناماتا ومناطق أخرى فى اليابان من أمراض فى الجهاز العصبى لايمكن علاجها التى تؤثر فى الجسم والعقل .

والكوارث الصحية الناشئة عن البيئة والمشهورة مثل ما حدث فى ميناماتا وفى كارثة تلوث الهواء القاتل بلندن فى ١٩٥٣ ، وتسرب سحابة كيماوية سامة بطريقة عفوية فوق سيفسو فى إيطاليا فى يوليو ١٩٧٥ – تظهر فقط كمشكلة غير معلومة الأبعاد . ويمكن التعرف على هذه الكوارث فقط حينما تتركز السموم لدرجة أن تؤثر فى مجموعه من الناس أو تسبب خسائر صحية واضحة . وحتى لو كانت مآسى التلوث الكبيرة والتعرضات القاتلة للسموم داخل المصانع تظهر كعناوين فان سكان المناطق الأكثر تقدماً يأكلون ويشربون ويتنفسون كميات قليلة من المواد غير الطبيعية . والمعروف أن بعض المواد التى غزت الحياة الحديثة مثل الرصاص والأسبستوس تعتبر خطيرة فان العديد من المواد الأخرى تعتبر مجهولة التأثير . والأكثر من ذلك ، فإن التأثيرات طويلة المفعول لاستنشاق أو تناول كميات دقيقه من الملوثات الشائعة – تأثير كل منها أو تأثيرهما معا – لم يتم تحديده بعد .

ويعيش سكان المجتمعات الصناعية الحديثة فى بيئة كيماوية مليئة بآثار من من المواد التى لم تسهم مطلقا فى تطور البيئة من قبل . والتأثيرات غير الصحية للهواء الفاسد فى الكثير من المدن معروف ولكن – بعيدا عن ذلك – لم يتم الربط المباشر بين أضرار صحية منتشرة والتعرض المزمن لكميات قليلة من المعادن والكيماويات الصناعية وبقايا الدهانات والمواد الأخرى التى تغزو الحياة اليومية فى الدول الصناعية . ويمكن جدا ألا يثبت مثل هذا الضرر إما بسبب أن معظم هذه المواد غير ضارة أو لأن الاضرار التى تتسبب عنها كثيرة لدرجة يصعب تحديدها . ومسببات السرطان تستغرق عشرات السنين لتظهر الأضرار ، والتأثير السىء على الوراثة قد يستغرق أجيالا ، ومثل هذا الوقت الطويل يجعل المناقشات عن السبب – التأثير عن هذه المسببات والصحة – صعبا بطريقة غير عادية لرسم هيكله . والقول بأن كوارث كثيرة توجد بالتأكيد

فى المصانع يعتبر قولا غبيا تماما مثل القول بأن لا شئ ممكن الحدوث. ولا يعرف أحد ما هو المخزون ولكن – وبدون تساؤل – فان التفاول المهمل للتكنولوجيا والنمو الصناعى تطمس إمكانية الكشف عن الأمراض التى تتسبب للانسان.

والمتاعب المرتبطة بالغنى والتصنيع ليست مرتبطة بالدول المتقدمة فقط. فالكثير من سكان المدن الأكثر غنى فى أفقر البلاد يدخنون ويفرطون فى الغذاء ويقللون من التريض وبالتالى يعانون. وحيث توجد صناعات جديدة فانه غير محتمل التلوث الكيمائى على نطاق واسع، ولكن من ناحية أخرى فإن الحكومات الأفريقية والآسيوية وأمريكا اللاتينية أقل احتمالا من مثيلاتها فى أوروبا وشمال أمريكا فى الحصول على الميزانيات لتنظيم ظروف العمل داخل ومستويات التلوث خارج الصناعات التى توجد فى بلادهم. وأيضاً فان السيارة قد أصابت الكثير من المدن فى الدول الفقيرة حيث لا يفرق تلوث الهواء بين الضحايا تبعاً لمستويات دخولهم. والكثير من الكيماويات الخطيرة تستعمل بواسطة عمال المصانع لكونها مستوردة – من بلاد تعرف كل شئ عنها – بدون أى فكرة عن أخطارها.

وبالتعبيرات الصحية، على الأقل، فليس هناك أقل حظاً من العدد الغير المعروف من الفقراء الذى يواجه الآثار الصحية السيئة الناتجة عن فقرهم وعن غنى الأغنياء، فهم ضحية سهلة للأمراض المعدية والطفيليات مع نقص الغذاء الكافى والإسكان وإمدادات المياه، ولكن لابد لهم أيضاً من التعامل مع السموم الناتجة من الأغنياء، وإنه لمن الفقر حقاً أن تهددهم الأخطار الصحية لا يتمتعون بالراحة التى توفرها المجتمعات الصناعية الحديثة.

(٣)

التوزيع الجغرافى لسوء التغذية

لقد أصبحت « أزمة الغذاء العالمية » خبراً رئيسياً فى الصحف فى العالم حديثاً ، ولقد كانت مقومات هذه الأزمة تحتل الصفحات الأخيرة لعشرات السنين . وتتكون مشكلة الغذاء العالمية من عدة مكونات حقيقة بعضها قديم قدم الحضارة وبعضها حديث منذ السبعينات ، وكلها متداخلة وإن كان لكل منها مميزات تحليلية واضحة .

وتعتبر المجاعة إحدى واجهات مشكلة الغذاء التى تجذب الانتباه العام . ويجرى تتبع المجاعات المحلية نتيجة النقص المحلى فى المحاصيل بواسطة المواصلات الحديثة والتجارة . ولكن حتى فى هذه الأيام حينما تنقص المحاصيل فى مساحات منعزلة وحينما تؤثر الحروب على إنتاج الغذاء والتجارة فان المجاعة تظهر قبضتها القوية :

ولقد خلق التهتك فى سوق تجارة الطعام الدولية منذ ١٩٧٢ انزعاجاً شعبياً أوسع مما تفعله المجاعة ، وحيث إن الطلب العالمى للغذاء يفوق الإمدادات المتاحة ، فان حجم المخزون قد انخفض بدرجة خطيرة وارتفعت الأسعار كما لم ترتفع من قبل ووضعت الدول الغنية فى الغذاء ضوابط لم تحدث من قبل على تصدير الطعام . ولقد أوضحت الحوادث جغرافياً أن وفرة الغذاء وثباته فى عالم ما بعد الحرب لايمكن أن يؤخذ بدون مناقشة .

والذعر من المجاعات الحديثة والخوف من ارتفاع أسعار الحبوب قد حول الانتباه من المشكلة الغذائية الأساسية والواسعة الانتشار وهى سوء التغذية المزمن الذى يعانيه فقراء العالم . فسوء التغذية هى أزمة غير مرئية ومأساة يومية تحرم مئات الملايين من تحقيق حقوقهم منذ الولادة . ولكن سوء التغذية لا يأخذ

صفة الأخبار الدرامية ولو أن تأثيرها فى حياة الإنسان يفوق تأثير المجاعات التى تحدث كل حين .

إن المكونات المختلفة لمشكلة الغذاء العالمية متداخلة جداً طبعاً ، ويؤثر التقدم فى إحداها على التقدم فى الأخرى . فحينما ينخفض مخزون الحبوب مثلا فان المقدرة الدولية لمقاومة المجاعات الواضحة بالغذاء تنكمش عامة . وحينما ترتفع ثمن الحبوب فان عدد الناس الذين يعانون من سوء التغذية يرتفع ، كذلك فان من يصرفون ٦٠ – ٨٠ ٪ من دخولهم على الغذاء – كما يفعل مئات الملايين – لايتحملون مضاعفة أسعار الحبوب بدفع المزيد للحصول عليها .

ورغم أن سوء التغذية متأثر بأزمة الغذاء فى السوق العالمية من ناحية الإمداد والطلب والعلاج ، إلا أن المشكلتين غير متطابقتين . لقد خلق سوء التغذية الواسع الانتشار خلخلة فى سوق الغذاء فى السبعينيات وإذا لم تثبت الحكومات سياساتها لتثبيت سوق الغذاء ، فان العاصفة لن تنتهى . وحتى لو ارتفع مخزوننا من إنتاج الحبوب ثانياً فإن سوء التغذية سوف يستمر فى قبضته القوية . وإذا كان سوء التغذية مظهراً من مظاهر الفقر ، فان جذوره تقع فى البنيان السياسى والاقتصادى وهى الجذور التى لايمكن اقتلاعها كاملا بالتخطيط الحكيم فقط ولكن بالإصلاح الاجتماعى الرئيسى .

وفى الحالات المعينة ، فان النقص فى التغذية يمكن ربطه « بأسباب » مختلفة . ويقع الناس فى بعض الأحيان ضحايا الجهل والخرافات فلا يستطيعون استعمال الأطعمة بحكمة . والأمهات – تحت تأثير المعلنين والأمثلة المعطاة فى الأمهات الأكثر غنى – قد يتوقفون عن إرضاع أطفالهم من الثدى ويستخدمون الزجاجة رغم أن تركيبات الألبان للأطفال تفوق إمكانياتهم المادية . وقد ترتب على الازدحام الناتج عن تزايد السكان وعدم المساواة فى توزيع الأراضى أو كلا السببين – أن بعض العائلات الريفية لايملكون مساحات كافية من الأراضى ليزرعوا الطعام الذى يحتاجونه ، بينما يترك الآخرون بدون أراض على الأطلاق .

إن كل من العوامل المتعددة المرتبطة بسوء التغذية عبارة عن مظهر من مظاهر الفقر . والفقراء – أينما يعيشون – معرضون لسوء التغذية، بينما يستطيع الأغنياء فى كل مكان أن يحصلون على الغذاء الكافى . إن استمرار سوء التغذية الواسع الانتشار فى عالم ينتج طعاما كافيا للجميع يمكن أن يكون مقياسا للفشل فى التركيب الاجتماعى فى العالم .

إن الإحساس بدرجة وشدة سوء التغذية فى العالم قد تغير طبقاً لطرقنا فى جمع المعلومات وفهمنا لاحتياجات الإنسان من الغذاء . فمثلا تقدر الأمم المتحدة أن احتياجات الشخص السليم من البروتين ، قد انخفض معدله بحوالى الثلث فى أوائل السبعينيات ، إلا أن بعض الدراسات الحديثة تقترح أن مقاييس البروتين التى سبق تحديدها قد تكون منخفضة لدرجة كبيرة ، وقد تمكنت مجموعة من تلاميذ الولايات المتحدة الجامعيين أن يحددوا المستوى الجديد الآمن الذى لايحدث معه علامات نقص البروتين بعد شهرين . ومن جهة أخرى ، فإن هؤلاء الذين يعيشون على غذاء غنى بالبروتين قد يحتاجون المزيد من البروتين – فسيولوجيا – أكثر من هؤلاء الذين يتعودون على غذاء فقير فى البروتين .

إن التغير فى التفكير العلمى ينبع من فهم كيفية تفاعل طاقات البروتين والغذاء فى الجسم . فكلاهما ضرورى لنمو واستمرار الجسم، ولكن حينما تنقص السعرات الحرارية للجسم فإن البروتين المتاح يستعمل بصعوبة وقد يحترق على هيئة طاقة لتعويض النقص . وعلى هذا ، فإنه بالرغم من أن المريض قد يظهر علامات واضحة لنقص البروتين ، إلا أن المشكلة قد تكون أكثر تعقيداً – نقص فى الطاقة أو فى البروتين أو كليهما . (ونظرا لهذه التفاعلات الممكنة بين البروتين والطاقة ، يستعمل الأطباء كثيراً التعبير العام « سوء التغذية بسبب البروتين والسعرات الحرارية » ليصفوا سوء تغذية الفقراء) .

ومنذ ١٩٥٠ إلى ١٩٧٠ فان التقديرات الرسمية عن مدى انتشار سوء التغذية فى العالم قد انخفضت بثبات . ولايمكن لأحد أن يتكهن كم من النقص

يعكس المكاسب الغذائية ، وكم من النقص يعكس التغيير فى التعريفات وطرق الإحصاء . ومن المحتمل أن العوامل الثلاثة تلعب دورها معاً .

وقد توصل الباحثون — فى منظمة التغذية والزراعة بالأمم المتحدة وهيئة الزراعة الأمريكية الذين نفذوا مسحاً عالمياً مرات عديدة فى الثلاثين سنة التى تبعت الحرب العالمية الثانية — إلى نفس الاستنتاج : يعانى حوالى نصف البشرية من النقص فى البروتين أو السعرات الحرارية أو كليهما . ومع ذلك فان كل هذه التقديرات قد بنيت على افتراضات مجهولة عن احتياجات الاستهلاك ومتوسطات أستهلاك الغذاء القومى التى تجاهلت التغيرات فى الدخول والعادات داخل المجتمعات . وعند الإعداد لمؤتمر الغذاء العالمى فى عام ١٩٧٤ ، قامت الأمم المتحدة باعادة تقييم موقف التغذية العالمى مع استعمال أحدث ملاحظات عن متطلبات التغذية — ولأول مرة — وضعت البلاد الفقيرة والغنية فى الحسبان وقد أظهرت هذه الدراسة أن ٤٦٠ مليوناً من البشر — أو أن واحداً من كل ستة من الناس الذين يشملهم المسح — كانوا يعانون من سوء التغذية مثل عام ١٩٧٠ .

ولسوء الحظ فان دراسة الأمم المتحدة لم تتمكن من اشتمال معلومات عن الصين وكوريا الشمالية وما كان يسمى حينئذ فيتنام الشمالية ، ولكن معظم الملاحظين يشعرون أنه من المحتمل أن يكون سوء التغذية الشديد نادراً فى هذه المجتمعات . ويقترح البعض أن هذه التقديرات الحديثة للأمم المتحدة تبالغ فى المشكلة نظراً لوجودها فى أفريقيا والشرق الأدنى ، ومن جهة أخرى يدعى الملاحظون أنهم استعملوا ملاحظات محدودة عن التغذية الكافية وأن « التعريف الأقل تحفظاً قد يعطى أرقاماً أكبر » عن أعداد الذين يعانون من سوء التغذية . والأكثر من ذلك — فإن سنوات المسح من عام ١٩٦٩ — ١٩٧١ كانت أعواماً لطقس معتدل على وجه العموم وإنتاج وفير وسعر منخفض للغذاء . وقد دفعت القفزات الكبيرة فى أسعار الغذاء فى كل مكان تقريباً فى السنوات التالية — دفعت وبلا شك — الناس الذين كانوا سابقاً على حدود سوء التغذية إلى داخل هذه الحالة غير السعيدة .

ومهما كان العدد الصحيح فإن مئات الملايين من البشر ببساطه لايمكنهم الحصول على الغذاء الكافى ليعيشوا بنشاط وصحة ، فبعضهم يعانى من حالة شديدة من سوء التغذية لدرجة تهدد وجودهم تهديداً مباشراً . والفحوص داخل المجتمعات تظهر أن — فى أى وقت — حوالى ١ — ٧ ٪ من الأطفال فى المرحلة السابقة لدخول المدرسة فى البلاد الفقيرة يزنون أقل من ٦٠ ٪ من أوزانهم المتوقعة — وهى حلم يأس تؤدى إلى انتشار الموت ، وبين هذه القلة الشاذة من الأطفال المحرومين ، فإن الحلقة المفرغة للأمراض القاتلة بسبب سوء التغذية يمكن أن تعود للظهور : المرض الناتج عن سوء التغذية — مرض كواشيوركور — المميز بانتفاخ البطن ، وتهدل العضلات والدوخة والضعف الشديد الذى ينتج عن النقص الكبير فى الطاقة والبروتين ويترك ضحاياه يظهرون أكثر قليلا من هياكل من العظام والجلد .

ويصيب سوء التغذية الشديد أساساً الأطفال الصغار الذين يحتاجون حوالى ضعف البروتين والطاقة بالنسبة لكل رطل من وزن الجسم بالمقارنه بمتطلبات الكبار . ويكون الحوامل والمرضعات — الذين يحتاجون مزيداً من الطعام — مجموعة ثانية معرضه لسوء التغذية .

وبالإضافة إلى النقص فى الطاقة والبروتين فإن مشكلة سوء التغذية تشتمل على نقص فى فيتامينات ومعادن معينة التى عادة توجد مع سوء التغذية على وجه العموم . وأكثر هذه الحالات هى الأنيميا حيث تنشأ من النقص فى تناول والفيتامينات الأخرى أو من فقد الحديد بواسطة الطفيليات . وفى جميع البلاد فإن الأنيميا تكون ٥ — ١٥ ٪ من كل الرجال الكبار وأكثر من ذلك فى السيدات والأطفال فى مناطق كثيرة . وتسلب الأنيميا الطاقة اللازمة للعمل وترفع من احتمال إصابة الشخص بالأمراض ، كما تضاعف من فرص السيدات فى الموت أثناء الولادة .

ويعتبر النقص فى فيتامين (أ) السبب الرئيسى فى عمى الأطفال فى الكثير من الدول النامية . كما يعتبر جفاف القرنية الصفة المميزة لنقص فيتامين (أ) والتى تتراوح بين عدم القدرة على الرؤية فى الضوء المعتم والعمى الكامل .

ويقل أن عشر الأطفال الهنود يعانون من العمى الليلى ، ويفقد ٢٠,٠٠٠ – ١٠٠,٠٠٠ طفل حول العالم أبصارهم نهائياً كل سنة بسبب نقص فيتامين (أ) .

وتعتبر المقارنات الجغرافية لسوء التغذية الناشئة عن البروتين والسعر الحرارى بالضرورة غير صحيحة حيث إن نوع المعلومات المتاحة تختلف اختلافاً واسعاً من بلد إلى آخر . ورغماً عن هذا ، فان المعلومات المتاحة تظهر أن معظم سوء التغذية فى العالم توجد فى آسيا . وتكون الإصابة على وجه الخصوص فى شبة القارة الهندية – الهند والباكستان وبنجلاديش – المزدحمة السكان والفقيرة . ومعلومات اليونيسيف غير المنشورة عن المسح الغذائى بالهند سنة ١٩٧٤ تظهر الإصابة المؤسفة بسوء التغذية فى أكثر من ثلث الهنود . وحوالى ٢٢٤ مليون من ٦٠٠ مليون هندى يستهلكون أقل من ثلاثة أرباع السعرات التى يحتاجونها ، بينما يستهلك ٥٣ مليوناً فهم أقل من نصف الحد الأدنى لطاقتهم اليومية .

ومنذ جيل مضى كانت الصين أيضاً تعانى من سوء التغذية إلى حد الجوع ولم يقرر أحد من مئات العلماء ورجال الصحافة والأطباء الذين زاروا الصين فى السنوات القليلة الماضية – ملاحظة أى علامة من علامات سوء التغذية التى أصابت الحياة الصينية ، ولم تقض الصين على سوء التغذية بالتقدم القومى الكبير فى إنتاج الطعام لكل فرد ، ولكن بالأحرى بتوزيع الطعام بمساواة أكثر .

ولم تصل أفريقيا بعد إلى درجات الكثافة السكانية القصوى الواضحة فى أجزاء من آسيا مثل جاوا وبنجلاديش ، ولكن حيث إن الفقر الذى لايعالج قد أصبح وباء ، وحيث إن الميكنة الزراعية الحديثة لاتستعمل إلا نادراً ، وحيث إن الطاقة الإنتاجية للمساحات الكبيرة من الأراضى مازالت محدودة فإن سوء التغذية كثيرة الانتشار هناك . فحوالى ٣٠ ٪ من أطفال أفريقيا فى الصحراء – حسب حسابات منظمة الصحة العالمية – لايحصلون على التغذية التى يحتاجونها . ويعانى ٤ ٪ آخرون من سوء التغذية الشديد التى تهدد حياتهم .

وتعتبر متوسطات الدخول الشخصية فى معظم أمريكا اللاتينية أعلى بكثير من مثيلاتها فى آسيا وأفريقيا. وقد تسبب التفاوت الشديد فى الدخول والحصول على الأراضى الزراعية فى انتشار سوء التغذية الواسعه بين الفقراء . وطبقاً لتقرير منظمة صحة بان أمريكان ، فإن حوالى ١٠ – ٣٠ ٪ من الأطفال فى معظم دول أمريكا اللاتينية يعانون من سوء التغذية المتوسط على الأقل ، وتكون سوء التغذية أكثر انتشاراً فى شمال البرازيل وجبال الأندلس وأجزاء من وسط أمريكا والكاريبى ومناطق أخرى حيث يشتد التخلف الاقتصادى والفقر . وتحصل هاييتى على أعلى معدلات سوء التغذية بين الأطفال فى العالم نظراً لكثافتها السكانية ، والتفاوت الشاذ فى الدخول .

والغريب أنه لايعرف إلا القليل عن انتشار سوء التغذية فى الكثير من البلاد الغنية عنها فى الكثير من البلاد الفقيرة – ففى البلاد الغنية ، فان الدخول العالية وبرامج الإصلاح الاجتماعى الكافيه تمنع الكثير من سوء التغذية الناشئة عن البروتين والسعر الحرارى من النوع المنتشر فى البلاد النامية إلا أنه فى بلد غنى مثل الولايات المتحدة ، فان الملايين يعيشون فى حاجة ماسه ويعيش البعض على هامش الحياة بعيدين عن برامج مساعدات الحكومة التى لاتصلهم على الإطلاق .

وتترك التقارير المتاحة عن حالة تغذية الأمريكيين سؤالا أساسياً بدون إجابة : كم من الأمريكيين يعانون من سوء التغذية ؟ وتظهر البحوث الجارية أن نقصاً طفيفاً فى المعادن والفيتامينات توجد بين الناس جميعاً . ولكن الدراسات التى أجريت خلال العقد الماضى قد أثبتت أن سوء التغذية الأكثر خطورة يصيب الفقراء الأمريكيين وخاصة الهنود والعمال المهاجرين ، وفقراء الريف والمسنين . ومن خلال الرحلات المعروفة جيداً التى قام بها القادة السياسيون إلى مناطق الفقر العميق فى أواخر الستينات أصبح واضحاً للامة كلها أن هناك أناساً يعيشون فى منازل فارغة وأجسامهم غير نامية وهى علامات سوء تغذية الفقراء فى كل مكان . والعلنية هذه أدت إلى قيام برامج جديدة لمقابلة الاحتياجات الأساسية للفقراء . ولكن يظهر جليا – أنه حتى

فى بلد يعانى من السمنة كمشكلة غذائية أولى ، فإن الحرمان الاقتصادى والجهل الغذائى يمكن أن يطابقوا أثمانهم الغذائية المعتادة .

إن الوفيات الواضحة بسبب سوء التغذية غير منتشرة بعكس التأثيرات البطيئة لها ، وببساطة فإن نقص الغذاء يزيد تأثيرات المشاكل الصحية العديدة من ناحية التكرار والدرجة . ويعتبر نقص كميات الغذاء أو الأنواع الضرورية الآن السبب الرئيسى لارتفاع نسبة الوفيات بين الأطفال فى الدول الفقيرة .

وتعتبر الدراسة التى قامت بها منظمة باهوBAHO فى سنة ١٩٧٣ فى خمس عشرة منطقة فى أمريكا أكثر الدراسات اتساعاً وضماناً عن وفيات الأطفالفى الدول النامية . فقد أظهرت هذه الدراسة أن نقص التغذية أو عدم نمو الأطفال (الذى يشمل الأطفال غير المكتملى النمو أو غير المكتملى الوزن عند الولادة) الأطفال تحت سن الخامسة . إلا أن نقص التغذية أو عدم نضج الأطفال تصاحب ٥٧ ٪ من كل وفيات الأطفال . وبذلك يكون سوء التغذية يساهم فى أكثر من نصف وفيات الأطفال فى أمريكا اللاتينية ، ومقارنة حسابية فى جنوب آسيا أو وسط أفريقيا قد تظهر أرقاما أكبر .

وقد يصيب سوء التغذية الطفل قبل ولادته ، والأطفال ذوى الوزن الناقص أكثر عرضة للعدوى وقد يستمر ذلك لشهور عديدة . ولم يتحدد بالضبط بعد تأثير تغذية الأم على وزن الأطفال ولكن الشواهد ترجح أن التأثير يبدأ طويلا قبل تكوين الطفل . وفى الحقيقة ، فان تغذية الأم فى فترة طفولتها تلك التى ساعدت فى تحديد حجمها وصحتها العامة ، غالباً ما تؤثر فى حجم الطفل . وحينما تكون الأم سيئة التغذية وسيئة الصحة فى فترة طفولتها « فإن حملها يكون أكثر عرضة للاضطراب وطفلها أكثر مرضه ليكون ناقص الوزن » كما يكتب دكتور هربرت ج برش ، لذلك فإن سوء التغذية بين الفتيات فى هذه الأيام يؤثر على صحة الجيل القادم .

وقد أظهرت الدراسات أيضاً أن الطفل والأم يتأثران بنقص التغذية أثناء حمل الأم وخاصة حينما يكون للأم تاريخ سابق فى سوء التغذية . وقد قام

أخصائى التغذية فى جواتيالا بإمداد الطعام للنساء الحوامل فى قريتين ووجدوا أن متوسط وزن الطفل حديث الولادة قد زاد بمعدل ٩ ٪ عن متوسط الوزن قبل إجراء هذه الدراسة . ووجد فريق آخر من الدارسين فى قرية أخرى فى جواتيالا أن « الأطفال حديثى الولادة غير طبيعيين لأنهم صغار عند الولادة وأن ٢٠ ٪ منهم يظهرون علامات الأمراض المعدية أثناء فترة الحياة فى الرحم » .

ويعتبر حوالى أربعة أخماس الأطفال المتوفين تحت سن الخامسة فى عامهم الأول . وأخطر الأيام لحديثى الولادة هو اليوم الأول وفى الأيام الأولى يكون أكثر التهديد حينما يكون الوزن ناقصاً ، ثم فى الشهور والسنوات التالية تكون العدوى وسوء التغذية أكثر خطراً .

وقبل استعمال التطعيم بين الأطفال على نطاق واسع فقد أثرت الحصبة على الأطفال فى كل مكان . إلا أنه . بينما أصبحت الوفيات من الحصبة نادرة فى الدول المتقدمة ، فإن نسبة الوفيات منها فى الدول الفقيرة تبلغ ١٥ ٪ . وفى بعض السنوات فإن نسبة الوفيات بين الأطفال المصابين بالحصبه فى المكسيك ارتفعت ١٨٠ ٪ عنها فى الولايات المتحدة . كما أن نسبة الوفيات فى إكوادور ارتفعت ٤٨٠ ٪ عنها فى الولايات المتحدة . وتشير كل الأدلة على أن سوء التغذية تعتبر سبباً أولياً ، كما تشير المقارنات الدولية فى وفيات الأطفال من أمراض معدية أخرى — مثل السل والإسهال — إلى نتائج مماثلة .

ومعظم الوفيات المرتبطة بسوء تغذية الأطفال تحدث أثناء أو بعد الفطام حيث يحل الغذاء محل لبن الأم . وحيث يفشل هذا الطعام فى إمداد الطفل بحاجاته الضرورية فى هذه الفترة الحرجة . ويلاحظ إخصائى التغذية نيفين سكرمشو ومواز بيهار أن نسبة الوفيات بين الأطفال فى السن من العام الأول إلى العام الرابع وهى فترة ما بعد الفطام — يعتبر أحسن مقياس للتغذية فى أى بلد . وفى المناطق الأكثر تقدماً تحدث وفاة واحدة بين كل ألف طفل يبلغ عمرهم بين العام الأول والرابع ، وفى بعض المناطق الفقيرة جداً تحدث أربعون إلى خمسين وفاة فى الألف ،وفى معظم الأحوال يكون ممكناً تحاشى ذلك باستعمال

تغذية جيدة . ويمكن تصور تفاعل كل التهديدات المصاحبة للفطام وسوء التغذية وسوء الصرف فى مشكلة الإسهال . فهؤلاء فى الدول جيدة التغذية الذين يقابلون الإسهال كحدث بسبب عدم نقاوة الطعام قد يصدمون إذا علموا أن الأسهال سبب قوى للموت فى العالم . فإصابات الجهاز التنفسى العلوى المعروفة باسم نزلات البرد قد تسبب عدم راحة أكثر من أى مرض آخر ولكن الإسهال يفوق نزلات البرد كسبب من أسباب الموت .

إن الاتجاه نحو فطام الأطفال عن ثدى الأمهات فى المدن المكتظه فى أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية يزيد كثرة الإصابة بالاسهال وقسوته .فاستعمال التغذية بالزجاجة فى وسط غير مضمون تعقيمه يرفع احتمالات إصابة الاطفال بالعدوى . وحينما لايتحمل الوالدان ثمن اللبن تقل مقاومة الطفل للامراض .

وفى الأماكن الفقيرة فان واحدا إلى أربعة من كل مائة طفل تحت سن الثانية يصابون بالاسهال ويموتون منه ، وفى أجزاء كثيرة من امريكا اللاتينية تظهر دراسات باهو BAOH ان الاسهال تسبب فى اكثر من ثلث الوفيات تحت سن الخامسة . وفى الثلاث قرى التى تمت دراستها فى ١٩٥٠ تسبب الاسهال فى ٢٧ ٪ من الوفيات بين كل السكان،وكانت النسبة أكبر بالنسبة للاطفال فقط . ولكن مناعة الاطفال ترتفع حينما يعيشون ولا يموتون . وايضا فان الاطفال الكبار يكونون اكثر احتمالا لحسن التغذية فيما بعد ولاسباب كثيرة . ولذلك ، فحينما يكبر الاطفال فان احتمالات الاصابة بالاسهال واحتمالات الموت تقل .

إن الموت المبكر ليعتبر أقسى تضحية لمجتمع يعانى من سوء التغذية . ولكن أثمانا أخرى مخيفة أيضا قد يحملها هؤلاء الذين يعانون من سوء التغذية والمرض واذا عانى طفل من سوء التغذية لفترة طويلة أثناء مرحلة حرجة من مراحل نموه ، فلا يمكن لاى تغذية أو تعليم تعويض ما تم فقده .

ورغم أن أخصائى التغذية والاطفال على دراية كاملة بسوء التغذية ، فان تأثيرات سوء التغذية الطويلة لا يمكن تقييمها بالطرق العلمية . فبينما تأثير

التغذية على المخ والجهاز العصبى تعتبر طبيعية فان القدرة على التفكير تتطلب احداثا من الخلق . واستعراض تغيير ما فى حجم أو عدد الخلايا لا يدل بالضرورة على النتائج السلوكية او الذهنية وتبقى ثنائية العقل والجسم مجالا لفلسفة البيولوجيا أو الكيمياء .

إن المخ البشرى لا ينمو بالخبز وحده . وسوء التغذية الشديد يحدث كثيرا فى المجتمعات المحرومة ويؤثر دائما وفى النهاية قد يوقف التقدم الذهنى . فالاطفال السيئو التغذية معرضون أكثر من جيدى التغذية لأن يعيشوا فى فقر شديد وان يعانوا من أمراض اكثر ولان يكون والداهم أميين ومحرومين من التجارب الغنية التى تؤدى الى التقدم الذهنى .

وقد أظهرت الدراسات فى الانسان والحيوانات أن سوء التغذية الشديد فى الحياة المبكرة يقلل من حجم المخ ويغير من تركيبه الخلوى . وان كان تأثير ذلك على التعليم والسلوك غير مؤكد . ودراسات عديدة فى الانسان قد أوضحت ربطا بين سوء التغذية المبكر الشديد وفقدان القدرات التعليمية . وبعد دراسة مضنية لمجموعات الابحاث استنتجت مجموعة فى الولايات المتحدة وهى أكاديمية العلوم القومية أن « هناك ما يدل على أن سوء التغذية المبكر والشديد يعتبر عنصرا هاما فى التقدم الذهنى أكثر من التأثيرات الاجتماعية والعائلية » .

وقد أظهرت — مثلا — دراسة فى احدى قرى المكسيك ان الاطفال الذين تم شفاءهم من سوء التغذية الشديد قد تخلفوا وراء الآخرين فى الدول النامية فى قدراتهم فى تحصيل اللغة . وقارنت دراسة أخرى فى شيلى القدرات الذهنية لأطفال يعانون من سوء التغذية فى فترة الرضاعة مع أطفال آخرين جيدى التغذية . ورغم أن المناخ البيئى للمجموعتين متطابق إلا أن سيئى التغذية قد اصابوا حظا أقل فى اختبارات الذكاء .

وفى عام ١٩٦٤ قام باحثون فى أندونسيا باختبار بعض الاطفال بين أعمار الخامسة والثانية عشرة . وقد كان كل الاطفال وعددهم ١١٧ من طبقة واحدة

ضعيفة اقتصاديا واجتماعياً . وقد اكتشف الباحثون أن التقدم العضلى والذهنى يمكن قياسه بالضبط تبعا لحالة تغذيتهم فى مرحلة ما قبل المدرسة . فالاطفال الذين سبق سوء تغذيتهم—وأظهروا علامات نقص فيتامين أ بين الثانية والرابعة من العمر —أظهروا أقل درجات فى اختبارات الذكاء ، بينما حصل الآخرون— الذين لم يصابوا بأمراض سوء التغذية — أعلى الدرجات .

ولحسن الحظ — ولأن التقدم الذهنى البشرى معقدا للغاية — فان التعميم فى تأثير سوء التغذية حتى فى السنوات الاولى يحتاج الى تحديد .

والجسم يحتاج أن يتبع بعض القواعد الزمنية وإذا لم تحدث بعض انواع النمو فى الفترة المحددة فان احتمال هذا النمو يفقد الى الأبد . وهذه الفترة تعتبر فرصة واحدة فى العمر للنمو الطبيعى ،وهذا ما يشرح لماذا سوء التغذية بين الحوامل والأطفال الصغار لها تأثير أكثر خطرا من تأثير ذلك على مجموعات الاعمار الأخرى .

وقد ركز الباحثون جميعهم على تأثير التغذية الناقصة فى الناس الذين يعانون من سوء التغذية الشديد فى البروتينات والسعر الحرارى . فالأطفال الذين يدخلون المستشفى بحالات حادة مثل المرازماس أو مرض كواشيوركور تم دراستهم . ولكن مقابل كل طفل فى حالة سوء تغذية شديدة ، يوجد كثيرون آخرون يعانون من أمراض سوء التغذية المزمنة ولكن أقل حدة . ولكى نحدد تأثير التغذية المتوسطة على القدرات الذهنية فان ذلك يعنى دراسة عدد لا ينتهى من الأطفال .

ويمكن القول ان الدرس الرئيسى من البحث الذى لم يكتمل بعد عن التغذية والتعليم ، أن سوء التغذية والمرض والفقر مترابطون جداً . ومعلوماتنا عن العقل البشرى وتقدمه تحتاج إلى ضرورة ملحة لبذل الجهود لامداد غذاء مناسب للامهات الحوامل والمرضعات وللأطفال أقل من عمر عامين . وفى نفس الوقت ، فان الأدلة الكافية توضح أن الغذاء الجيد والظروف الاجتماعية الجيدة فى أى مرحلة من العمر تفيد الفرد .

وبمتابعة معدلات النمو الاقتصادى المتوقعة فى الكثير من الدول الفقيرة فسوف تمر عشرات السنين أو حتى القرون قبل أن يختفى سوء التغذية . وفى الحقيقة ، فانه اذا استمرت معدلات النمو الاقتصادى الحالية فى هذه الدول فان المعدمين والفلاحين الفقراء وسكان الاحياء الفقيرة فى المدن.وآخرين سوف يستفيدون قليلا من زيادة الناتج القومى حتى وإن أظهر ذلك تقدما فى الانتاج الزراعى فان مجمل الناتج القومى لا يعتبر ببساطة مقياسا صادقا لاحتياجات البشر .

فمثلا ، أخذ الفلاحون البرازيليون فرصة حاجة السوق العالمى الى البروتين فزادوا بسرعة انتاجهم من فول الصويا وصدروه للخارج بكميات كبيرة . ولكنهم لكى يفعلوا ذلك ، فانهم زرعوا فول الصويا فى أراض كانت تستعمل سابقاً لزراعة محصول الفول التقليدى وهو الذى يحتوى على البروتين اللازم لجموع العائلات ذات الدخل المنخفض . ولهذا نقص المحصول التقليدى بمعدل حوالى الثلث بين عامى ١٩٧١ ، ١٩٧٤ ، كما تضاعف سعره ثلاث مرات . وتبعا لذلك، فان المستهلكين الأوربيين واليابانيين قد حرموا البرازيليين الفقراء من البروتين . وقد اكتسب الدخل القومى البرازيلى دفعة قوية ولكن سوء التغذية أصبح اكثر نموا بين فقراء البرازيل .

ولا يمكن للتخطيط الغذائى أن يحل محل النمو الاقتصادى ، ولكن تحديد الاولويات الغذائية يمكن أن يساعد فى اعطاء النمو وجها انسانيا . كذلك فان الاستراتيجية الغذائية بديلا عن الاصلاحات الضرورية فى توزيع الأرض والدخل ولكن الاستراتيجية يمكن أن تساعد فى اعادة توزيع مصادر الانتاج. وحيث يكون النمو السكانى أكثر من الانتاج الغذائى فان التخطيط الغذائى لا يمكن أن يعوض معدل المواليد المرتفع والمخيف . ولكن يمكن أن يحث صانعى السياسة أن يعطوا أولوية قصوى لخطط تنظيم الأسرة ، والتعليم والعناية الصحية وتحسين التغذية التى تؤثر على العائلة الصغيرة .

والتعليم الغذائى للاطباء والكبار والأطفال يمكن أن يحسن صحة الناس عامة فى اى مستوى دخل . فتبعا لتقديرات منظمة الصحة العالمية فان نصف المشاكل الصحية او اكثر فى افريقيا يمكن ان تحل بالتعليم ، فهناك وفى اى مكان آخر فان الجهل بالقيمة الغذائية للغذاء المحلى وأهميتها للحوامل والاطفال يؤثر على زيادة سوء التغذية .

ومحاولات إيقاف قلة الاعتماد على الرضاعة بالثدى مطلوبة فى أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية حيث استعمال الزجاجة للرضاعة تنقصه القدرة الاقتصادية والمتطلبات الصحية وحيث يندر وجود البروتين الجيد النوع . ويستنتج آلان برج فى هذا الصدد أن المجهودات لايقاف قلة الاعتماد على تغذية الصدر « قد تكون أكثر أهمية من أى تدخل آخر فى التغذية » . فان الرضاعة لاتعطى التغذية فقط وإمداد الطفل بغذاء نظيف ولكنها قد تساعد على تنظيم الاسرة من خلال إيقاف التبويض بعد العمل . ولهذا فان المنصرف على رعاية الصحة وبرامج التغذية والتقدم الزراعى وتنظيم الأسرة يمكن ضبطه لدرجة أكبر .

وإعادة الامهات العاملات الى الرضاعة بالثدى توضح مشكلة صعبة للغاية وهى المشكلة التى سوف تنمو أكثر وأكثر كلما وجدت المرأة لها ادوارا اجتماعية أكثر خارج المنزل . وأحد الحلول الجزئية أن تنشأ الحضانات فى اماكن العمل وأن تعطى المرأة فترة راحة أثناء العمل للرضاعة . ومثل هذا البرنامج قد ساعد فى استمرار الرضاعة بالثدى فى الاتحاد السوفيتى على نطاق واسع وفى المصانع فى الدول المتقدمة ، فان الحساب الاجتماعى لكل تكاليف عدم الرضاعة تحبذ مثل هذه الاضافات .

ولابد أن يسبق استيعاب قيمة الانتقال من الرضاعة بالثدى الى استعمال الزجاجة — العمل القومى المؤثر لحماية صحة الاطفال وتغذيتهم .يكتب ميشيل س لاثام الطبيب الباطنى بجامعة كورنيل «فى دول نامية كثيرة حيث عملت تتسبب زجاجة الرضاعة فى الوفيات أكثر من السرطان — إلا ان كميات كبيرة من

النقود تصرف على أبحاث السرطان والمجلات والمراجع ويظل البحث فى مجال الرضاعة بالثدى محدودا جدا وتعتبر المراجع عن هذا الموضوع نادرة » ..

ولحسن الحظ . ترجح الكتابات الحديثة من المنظمات الدولية والكتابات الطبية عن تغذية الاطفال الرضع أن الرضاعة بالثدى بدأت تأخذ الأولوية من ناحية الاهتمام الذى تستحقه ى وإذا أمكن اقتلاع ما تم زرعه فى المجتمع من جذوره فان الملايين من الأرواح سوف تنقذ وملايين أخرى سوف تكون فى وضع أحسن .

(٤)
العطاء الثائر

أخطار الغذاء الوفير :

إن طريقة عمل الغذاء فى كل مكان مختلفة . فالأمريكان لديهم الهامبورجر ، والفرنسيون لديهم الشوربة الغنية ، واليابانيين لديهم السمك النيىء ، ورغما عن ذلك ، فان مكونات الغذاء الأساسية — ان لم تكن الاطباق المعينة — لكل انواع الأكل تدعو الى المقارنات . وتظهر مثل هذه المقارنات أنه خلال خلال القرن الماضى أو حوالى ذلك فان نمطا استهلاكيا معيا يسمى أحيانا « الغذاء الوفير » قد أخذ وضعه فى البلاد الصناعية الغربية . وينتشر الغذاء الوفير فقط حيث تعلو الدخول كثيرا عن الحد الأدنى وحيث يملك الناس قدرة المجتمع الزراعى الوفير الانتاج — ومن هنا كان الاسم .

فهؤلاء الذين يملكون الغذاء الوفير يستهلكون كميات كبيرة من الدهون والبروتين الحيوانى كلحوم ومنتجات الألبان ، ويستبدلون النشويات الأساسية مثل الحبوب والفواكه والخضراوات بالدقيق الفاخر والسكر . ويختارون الغذاء المنتج تجاريا بدلا من المنتجات غير المصنعة .

وينتشر الغذاء الوفير فى شمال أمريكا وإن بدأ فى الانتشار كذلك فى أوروبا الغربية . وتقوم اليابان والاتحاد السوفيتى — حيث يتم توفير الحبوب التقليدية والأغذية المعتمدة على البطاطس — بتعويض الوقت المفقود بسرعة . كما أن الغذاء المرفه المحتوى على لحوم كثيرة ينتشر فى مدن أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية . وفى الأسواق وعلى موائد الغذاء يكون إغراء اللحوم والدقيق الفاخر والسكر أكثر من الغذاء التقليدى . ولم يحدث ابدا قبل هذا القرن أن كثيرا قد تغذوا بطريقة جيدة كتلك .

ولكن هل أكل الغذاء الوفير يعتبر تغذية جيدة ؟ وبمقاييس التغذية التقليدية تكون الإجابة نعم . فالغذاء الوفير يعطى البروتين بكميات كريمة ، وطاقة كافية وأكثر ، وفيتامينات ومعادن . كما يعتبر دفاعا جيدا ضد أمراض سوء التغذية القديمة مثل نقص فيتامين ج والبلاجرا .

إلا أن مظاهر التغذية كثيرا ما تخدع . فان الروابط الواضحة بين الطريقة التى يتغذى بها الناس فى البلاد الصناعية وكيف يعيشون ويموتون تلقى ظلالا من الشك على الغذاء الوفير . ومثل هذه الروابط دفعت إخصائى التغذية والأطباء للنظر إلى هذا الغذاء من زوايا جديدة وليعدوا صياغة معنى « التغذية الجيدة » . كما دفعت الخبراء لتقييم الغذاء فى نطاق نمط حياة معين . وقد خرجت استنتاجات واضحة من مثل هذا التقييم : كلما زاد الغنى — زاد الحصول على الغذاء الغنى بسرعة وزادت نسبة الأخطار المميتة .

وأكثر ما يميز الغذاء الوفير من أخطار هو احتواؤه على نسب عالية من الدهون وخاصة الدهون الحيوانية والكوليستيرول . وكما يعرف معظم الناس فان الطعام المشوى فى الدهون والزبد وسلطة الزيت يحتوى على الدهون ، ولكن يتحقق القليلون أن الكثير من الدهن الذى نأكله يكون فى حالة صعبة الهضم ، واللحوم وخاصة لحم الخنزير (الذى يحتوى على دهون أكثر من الطيور والسمك) ومنتجات الالبان تضيف دهونا الى الغذاء . والكوليستيرول المعروف بارتباطه بالدورة الدموية يكون أكثر تركيزا فى البيض والكبد ولكن منتجات حيوانية أخرى تحتوى أيضا على الكوليستيرول .

وقد ساهمت الدهون بنسب متزايدة من إعطاء السعر الحرارى الكلى بين الغربيين فى خلال القرن الماضى . والناس فى الدول الصناعية يستهلكون دهونا أكثر من هؤلاء مثل اليونانيين الذى يبدو أكلهم به الكثير من الدهون . وذلك فقط بسبب أكل المزيد من اللحوم ومنتجات الالبان . وتساهم الدهون أحيانا بنسبة ٤٥ — ٥٠ ٪ من السعرات الحرارية فى غذاء أمريكا الشمالية . والمتوسط القومى أكثر من ٤٠ ٪ فى الولايات المتحدة والكثير من الاقطار

الغربية ، بينما تساهم الدهون باقل من ربع طاقة الغذاء المستهلك بواسطة سكان الأقطار الفقيرة .

وتعتبر أنواع وكميات الدهون التي يتناولها الناس ذات مغزى صحى . فتناول الدهون المشبعة بكميات كبيرة وهى الموجودة فى المنتجات الحيوانية قد تساهم فى مشاكل القلب والدورة الدموية ومن المحتمل السرطان . والدهون غير المشبعة تنطوى على أخطار صحية أقل ولكنها تبدو خطيرة حينما يتم تناولها بكميات كبيرة .

وقد أثرت قوى متناقضة على استهلاك الخضراوات والدهون الحيوانية فى الدول المتقدمة . وقد شجعت اعتبارات مالية وصحية الناس أن ينتقلوا من الدهون إلى المسلى الصناعى النباتى ،ومن دهن الخنزير إلى الزيوت النباتية . وفى نفس الوقت ، فإن أستهلاك اللحوم المتصاعد قد غطى على هذه المكاسب الصحية . وعموماً ، فأن تناول الدهن الحيوانى مازال عالياً والاستهلاك الكلى للدهون قد ازداد ارتفاعاً .

وقد وصل متوسط استهلاك الفرد فى السنة من الطيور واللحوم فى الولايات المتحدة وأستراليا والأرجنتين إلى ٢٥٠ رطلا . ويستهلك الفرد فى فرنسا وألمانيا الغربية وكندا ٢٠٠ رطل فى السنة ، بينما يأكل بقية الأوروبيين كميات أقل وإن كانت كميات اللحوم عالية . ويتخلف اليابانيون بوضوح عن هؤلاء فى الدول الغنية الأخرى فى استهلاك اللحوم ، ولكن استهلاك الفرد فى اليابان الذى بلغ ٤٤ رطلا فى عام ١٩٧٤ يمثل ارتفاعاً قدره ٤٢٨ ٪ عن مثيله فى عام ١٩٦١ . وبالتناقض فإن الشخص المتوسط فى بلاد فقيرة كثيرة يأكل أكثر قليلا من ٢٠ رطلا من اللحوم فى السنة .

ومع أن استهلاك الحبوب الإجمالى فى الدول المتقدمة قد ارتفع بوضوح فى خلال عشرات السنين الماضية ، فان الغذاء الوفير والمحتوى على كمية كبيرة من الدهون يحتوى على حبوب أقل . وحيث يصل استهلاك الفرد إلى ١٦٠٠ رطل فإن هذا يمثل ضعف أو خمسة أمثال نظيره فى الدول الفقيرة ،

ولكن نسبة كبيرة من الاستهلاك الكلى تم بطريقة غير مباشرة على هيئة لحوم من حيوانات تمت تغذيتها بواسطة الحبوب .

وحتى الحبوب التى توجد فى الغذاء الوفير لاتحتوى على الألياف . فالقمح يطحن عادة إلى دقيق أبيض فاخر . والفواكه أو الخضراوات النيئة أو القليلة الطهى والتى تحتوى على الألياف — يتم استبدالها بالأطعمة المجمدة أو المعبأة والتى يتم طهيها جيداً . وهذه الخضراوات والفواكه التى نشتريها طازجة ينزع قشرها أو تطهى جيداً قبل أكلها . وتخفيض ألياف الطعام بهذه الطريقة يغير كيمياء الهضم بوضوح وبالتالى يشجع أمراض مختلفة فى الجهاز الهضمى .

وحيثما انتشر الغذاء الوفير ، انتشرت أمراض كانت نادرة سابقاً مثل أمراض الشريان التاجى والسكر وسرطان الأمعاء . وحيث إن هذه الأمراض تصيب هؤلاء الذين يعيشون حياة العالم الغربى المتقدم سواء فى باريس أو فى سنغافورة ، فقد سميت هذه الأمراض وبحق « أمراض المدينة » . وحيث تنتشر فقد سبق أن قضت التغذية الجيدة والصرف المتحسن على سوء التغذية والأمراض المعدية القاتلة والتى استبدلت بالأمراض الحديثة والتى لاتصيب المسنين فقط ، وبعض مكونات الحياة الغربية الحديثة — ومن بينها عناصر غذائية — قد ساهمت فى هذه الأمراض القاتله .

ويمثل كل من الغذاء الوفير ونمط الحياة المريحة ابتعاداً جذرياً عن الظروف التى عايشها الإنسان لملايين من السنين .

وطالما اعتمد الناس على أرجلهم للتنقل وعلى قوتهم البدنية لزراعة الطعام . واستهلاك الغالبية العظمى ما يكاد يكفى للبقاء بينما امتاز القلة بالبدانه نتيجة كثرة استهلاك الطعام . وحقيقة فان إمبراطور الرومان إمتاز بالبدانة التى أعطته وضعاً مميزاً بين شعبه الفقير ، ووزن أغاخان سنوياً كان مميزاً بين شعبه . وفى هذه الأيام فإن نفس الاتجاه ينتشر فى كثير من الدول الأقل تخلفاً .

فى شمال أمريكا وأوروبا ومناطق متقدمة أخرى ، فإن معظم الناس من كل الطبقات الاجتماعية يحصلون الآن على أكثر مما يحتاجونه من الطعام ، ولم تعد البدانة مما يميز البشر . وفى الحقيقة فإن البدانة أصبحت تميز الطبقات السفلى.

وللغربيين فإن الرشاقة أصبحت تميز التقدم الاجتماعى . والعدوى المزدوجة قد نمت فى المانيا الغربية منذ المعجزة الاقتصادية بعد الحرب . وفى الولايات المتحدة فإن ١٠ — ٢٠ ٪ من كل الأطفال ، ٢٥ — ٥٠ ٪ من متوسطى السن تعتبر أوزانهم أكثر من المعتاد .

والانتشار المتزايد للبدانة لايعتبر نتيجة لتغير نمط التغذية والنظرة الزئبقية للحياة المثالية فقط . فإن هناك عاملين يحددان زيادة الوزن وهما تناول السعرات الحرارية وصرف الطاقة فى المجهود البدنى بالإضافة إلى الاستعداد الوراثى للبدانة . وفى بعض البلاد الغنية فقد انخفض استهلاك السعرات الحرارية فعلا منذ بداية القرن الحالى ولكن ليس بنفس النسبة التى انخفض بها معدل تريضهم .

وفى عصر العمل الميكنى فإن أقل القليل من الأعمال يتطلب مجهوداً جسمانياً من أى نوع . وحتى الفلاح الحديث الجالس فوق الجرار يمكن أن يصاب بالبدانة . والملايين من العاملين فى المكاتب لايقومون بأى نوع من الرياضة أو المشى أو الهرع ليلحقوا بالأتوبيس فى ساعات ازدحام الخروج من العمل . وفى حياة المدينة المريحة هذه الأيام ، فقد هاجر الكثير من الناس من المدن والضواحى إلى جوانب الريف .

والبدانة — التى تعرف بأنها حالة زيادة الوزن بنسبة ٢٠ ٪ عن الوزن المرغوب والمحدد أساساً على احصائيات الوفيات — لاتتوزع عشوائياً فى المجتمع فانها — فى الدول المتقدمة — تتركز فى أقل المجموعات اجتماعياً واقتصادياً — وقد أظهرت دراسة فى مدينة نيويورك أن واحدة من كل ثلاث نساء من الطبقة السفلى تكون بدينة بالمقارنة إلى واحدة من كل عشرين من نساء الطبقة العليا . وعلى نفس النمط ، فإن البدانه تكون أكثر انتشاراً بين الأطفال فى سن السادسة فى الطبقة السفلى عنها فى أمثالهم فى الطبقة العليا .

وتهتم المهنة الطبية بالبدانه كأكثر من مشكلة اجتماعية لأن الناس يتعرضون لخطر الموت أكثر من غيرهم . فمثلا الرجال الذين تزيد أوزانهم ١٠ ٪ عن المعتاد يملكون زيادة معدل وفاة قدره ثلث معدل الوفاة فى أى سنة عن الآخرين ذوى الوزن العادى ، وذلك لمجرد استعدادهم للاصابة بارتفاع ضغط

الدم والسكر ومرض الشريان التاجى . ومعدلات الوفاة بين الرجال الذين ترتفع أوزانهم ٢٠ ٪ عن المعتاد ترتفع بنسبة ٥٠ ٪ . وتبعاً للمسئولين عن الصحة فى الولايات المتحدة فإن حوالى خمس الأمريكيين مصابون بالبدانة التى تهدد صحتهم . وقول أبو قراط منذ أكثر من ألفى عام أن البدناء يموتون أسرع من الرشقاء يتحقق هذه الأيام .

ومن حسن الحظ فإن البدانة ومضاعفاتها غالباً ما يمكن إزالتها حيث يختفى السكر وضغط الدم المرتفع مع الوزن الزائد . وتشير الحقائق من شركات التأمين على الحياة إلى أنه حينما يفقد البدناء زيادة أوزانهم فإن أحتمالات بقائهم تتزايد إلى حيث كانت لو لم يكونوا بدناء . ورغما عن ذلك يعتقد بعض الباحثين أن كثرة الغذاء فى الحياة المبكرة تسبب زيادة فى عدد خلايا الدهون التى قد تساهم فى البدانة لنهاية الحياة . وعلى الأقل فإن أربعة من كل خمسة أطفال بدناء يحتفظون ببدانتهم عند الكبر (وأحد العوامل التى يعزو اليها أخصائى التغذية ارتفاع نسبة البدانه فى الأطفال هو استبدال الرضاعة بالثدى بالرضاعة بالزجاجة حيث إن الأمهات اللائى يرغمن أطفالهن على إنهاء الزجاجات يشجعونهم على تكون نسبة دهون أكثر) .

وبعض الأطفال البدناء يأكلون كثيراً جداً بالتعود . إلا أن الدراسات قد أظهرت أن نشاطهم البدنى المحدود يؤثر كثيراً أيضاً فى زيادة أوزانهم . وبعض الأطفال البدناء لايأكلون أكثر من أمثالهم ولكنهم أقل قدرة على النشاط . إلا أن السبب فى قلة نشاط الأطفال والكبار البدناء مازال سراً غامضاً طبياً .

ولم يتميز عصر بمرض كما تميز عصرنا بمرض الشريان التاجى حيث أصبح الآن السبب الرئيسى فى قتل متوسطى العمر والمسنين فى الكثير من البلاد ، وقد يقتل الصغار كذلك . ويساهم الغذاء الوفير والحياة المريحة فى هذا الاتجاه فى العالم المتقدم وفى مدن الدول الفقيرة كذلك .

وتمثل كل أمراض القلب والأوعية الدموية مجتمعة شاملة مرض الشريان التاجى وأمراض الشرايين وغيرها حوالى نصف كل الوفيات فى الدول

الصناعية . ومرض الشريان التاجى الذى يصيب الشريان الذى يغذى عضلة القلب بالدم — يؤدى إلى الإصابة « بأزمة قلبية » حينما يحدث انسداد فى طريق الإمداد بالدم . وهذا المرض يتسبب فى وفاة من كل ثلاث وفيات فى دول متقدمة كثيرة بما فيها الولايات المتحدة حيث يقتل ٧٠٠,٠٠٠ فى كل عام ، وفى اليابان وفرنسا فإن أمراض الأوعية الدموية تصيب إمداد أجزاء من المخ بالدم وتقتل أرواحاً أكثر مما يفعل مرض الشريان التاجى .

وتشير معلومات منظمة الصحة العالمية عن ثمانى عشرة دولة غربية إلى زيادة فى نسبة الإصابة بمرض الشريان التاجى بين عامى ١٩٥٠ ، ١٩٦٨ لكل الذين تبلغ أعمارهم بين الخامسة والثلاثين والرابعة والأربعين ترتفع النسبة بأكثر من ٥٠ ٪ ، وبين البالغين من الخامسة والأربعين إلى الرابعة والخمسين ترتفع بأكثر من ٣٠ ٪ . وفى الولايات المتحدة حيث ينتشر مرض الشريان التاجى أكثر من أى دولة كبرى أخرى — انحسرت الوفيات الناتجة عن هذا المرض إلى حد ما منذ بداية الستينيات . ومن المحتمل أن يكون التحسن الطبى فى علاج ضحايا أمراض القلب وتغيير نظام حياتهم قد ساهم فى هذا الانخفاض وفى المملكة المتحدة أيضاً توقف ارتفاع الوفاة بسبب مرض الشريان التاجى أيضاً منذ عام ١٩٦٥ ، ولكن نسبة الإصابة مازالت ترتفع فى معظم دول العالم .

وفى الهند تشير المعلومات التقريبية إلى أن عدد مرضى الشريان التاجى فى مستشفيات المدن يرتفع بانتظام خلال العشرين عاماً الماضية ، ومازالت نسبة الأزمات القلبية ترتفع فى الصين وسريلانكا وكوريا وماليزيا والفلبين أيضاً وفى اثنين وعشرون دولة فى شمال وجنوب أمريكا يعتبر هذا المرض أحد خمسة أسباب رئيسية للموت ، وفى عشرة من هذه الأقطار يعتبر المرض السبب الأول للوفاة .

ورغم أن مرض الشريان التاجى قد زاد ثلاثة أمثال فى اليابان ، فمازالت الإصابة قليلة بالمقارنة بالدول المتقدمة الأخرى ، وقد يعزى ذلك إلى أن اليابانيين يستهلكون دهناً حيوانياً أقل . إلا أن أستهلاك الدهون عالية التشبع

يعتبر أحد العوامل الخطرة فقط التى ترتبط بأزمات القلب . والعوامل الأخرى تشتمل على السمنة وارتفاع نسبة الكولسيترول فى الدم والسكر وارتفاع ضغط الدم والحياة المريحة . وضغط الحياة والتدخين . كما يعتبر الذكور ومدمنى الخمور وذوى التاريخ المرض العائلى ومستهلكى المياه غير المعدنية أكثر عرضة من غيرهم للإصابة بالمرض .

ويستخدم الأطباء تعبير « العوامل الخطيرة » أكثر من « الأسباب » فى مناقشة ازدياد نسبة أمراض القلب . ويفعلون ذلك جزئياً لأن علاقات قليلة بين السبب والمسبب قد تم التأكد منها ، وجزئياً لأنه لايمكن إرجاع أمراض الفناء لسبب معين .

وقد تناولت دراسة فرامنغام مدى مساهمة العوامل الخطرة المختلفة فى الإصابة بأزمات القلب ، ومنذ عام ١٩٤٨ قام الأطباء بفحص أكثر من خمسة آلاف رجل وامرأة فى فرامنغام بماسوسيت لمعرفة بداية مرض الشريان التاجى فالذبحة الصدرية أو آلام الصدر التى تحدد الإصابة المبكرة بمرض الشريان التاجى تكون أكثر انتشاراً فى الرجال البدناء سواء المصابون أو غير المصابين بارتفاع فى ضغط الدم ونسبة الكولسيترول فى الدم . إلا أنه فى النساء فإن البدانة لاتزيد نسبة الإصابة بالذبحه الصدرية إلا إذا كانت مصحوبة بارتفاع بضغط الدم ومستويات الكوليسترول فى الدم .

والعوامل الخطرة المرتبطة بمرض القلب تتحد بشكل مميت . فالرجل الأمريكى البالغ من العمر الخامسة والأربعين والذى يدخن أكثر من علبة من السجائر فى اليوم يضاعف من فرص إصابته بأزمة قلبية . ولكن المدخن البالغ من العمر الخامسة والأربعين والمصاب بارتفاع فى ضغط الدم ونسبة الكوليسترول فى الدم يكون عرضة أربعة أمثال غير المدخن ذى ضغط الدم والكوليسترول الطبيعى فى الإصابه بأمراض القلب .

وتتناسب المستويات الاقتصادية والاجتماعية كذلك مع نسب الإصابة بمرض الشريان التاجى فى الولايات المتحدة . وكلما ارتفع متوسط دخل العائلة

كلما قلت نسبة الاصابة بمرض الشريان التاجى ، فالعائلات المتوسطة وفوق المتوسطة فى الولايات المتحدة تعانى من مرض الشريان التاجى بنسبة أقل منها قبل الحرب العالمية الثانية فكلاهما يملكون نسب وفيات أقل بسبب مرض الشريان التاجى من الفقراء . ومن الواضح أن الأغنياء فى الولايات المتحدة الآن أكثر معرفة من الفقراء بالعوامل الخطيرة المختلفة المرتبطة بأزمات القلب . وقد غير بعضهم نمط حياتهم تبعاً لذلك. ولكن البعض من الطبقات الاقتصادية الدنيا قد اندفعوا لاحتضان الغذاء الوفير والحياة المريحه أكثر مما فعل الأغنياء قبلهم . ويبقى مدى تأثير ارتفاع وانخفاض الإصابة بأمراض القلب فى الولايات المتحدة فى تقسيم التقدم فى الدول الأخرى سؤالا مفتوحاً . وكان يمكن تجنب الكثير من وفيات مرض الشريان التاجى فى الدول المتقدمة إذا كانت السلطات الصحية قد قامت بعمل برامج تساعد الناس فى معرفة العوامل الخطرة.

وبطرق غير كاملة الفهم تؤثر العوامل الوراثية أيضاً فى الإصابه بمرض الشريان التاجى . ففى فنلندا فإن الفرق فى وفيات مرض الشريان التاجى بين الأجزاء الشرقية والغربية تعود بوضوح إلى الأصل الوراثى . فالكبار فى الشرق يملكون أعلى نسبة وفيات فى العالم بسبب مرض الشريان التاجى وذلك لاستعدادهم الوراثى للإصابة المبكرة بتصلب الشرايين (والذى تزيد نسبة حدوثه بسبب الغذاء العالى النسبة فى الدهون الحيوانية) ولكن بعض الأفراد فى كل بلد معرضون للإصابة بمرض الشريان التاجى أكثر من غيرهم .

وللنساء حماية جزئية من مرض تصلب الشرايين والأزمات القلبية بسبب هرمونات الأنوثه . وأظهرت دراسة فرامنغام أن ٢٥٢ رجلا ، ١٢٨ سيدة فقط قد أصيبوا بمرض الشريان التاجى خلال اثنى عشر عاماً . والأكثر من ذلك أن إصابة الرجال تكون أكثر خطورة من إصابة النساء . وتتأثر نسب إصابة النساء بمرض الشريان التاجى بنمط الحياة والغذاء مثل الرجال ولكن الفجوة فى الإصابة بين الجنسين رغم ذلك كبيرة .

ويبدو أن تصلب الشرايين – الذى يعنى تجمع رواسب دهنية وأنسجة فى الشرايين – يتأثر باستهلاك الدهون المشبعة والكوليسيترول . ويظهر أن

مكونات الغذاء هذه تضغط الزناد لسلسلة من الأحداث التى تبدأ من نسبة عالية من الكوليسيترول فى الدم إلى تصلب الشرايين ثم إلى انسداد كامل فى الشريان التاجى وأزمة قلبية .

ولكن ما يحدد مستويات الكوليسيترول فى الدم وكيفية تسبب هذا الكوليسيترول فى تصلب الشرايين مازال مجهولا . ولكن هناك دلائل قوية أن الغذاء الذى يحتوى على نسبة عالية من الدهون غير المشبعة يخفض إنتاج الجسم من الكوليستيرول ، بينما تناول كميات كبيرة من الدهون المشبعة يدعو الكبد لإنتاج كوليسيترول أكثر .

وقد ترتفع نسب الكوليسيترول فى الدم باستهلاك غذاء غنى بالكوليسيترول ويظهر أن عوامل أخرى مثل الوزن بالرياضة والوراثه تؤثر فى إنتاج الكوليستيرول أيضاً . وتبعاً لأكاديمية العلوم القومية بالولايات المتحدة والجمعية الطبية الأمريكية توجد « دلائل وفيرة أن خطر الإصابة بمرض الشريان التاجى يتناسب إيجابياً مع مستوى الكوليستيرول فى (الدم) البلازما ، وأنه يمكن تخفيض مستوى الكوليسترول بتعديلات مناسبة فى الغذاء » .

وقد سمى مرض الشريان التاجى « بمرض الأطباء » حينما لوحظت العلاقة القوية بين حياة الأطباء المليئة بالضغوط وتعرضهم العالى للإصابة بالأزمات القلبية فى القرن التاسع عشر . ويرى بعض الباحثين هذه الأيام أن مرض الشريان التاجى وحياة المنافسة المليئة بالضغوط يسيران جنباً إلى جنب . ويفرز الجسم فى مجرى الدم هرمونات مختلفة تؤثر فى طريقة تكسير الدهون والكوليسيترول وذلك كرد فعل للضغط الذهنى . إلا أن الغذاء قد يغير تأثير الضغوط على كوليسيترول الدم . ويفترض أحد أخصائى القلب « أنه يمكن تخفيض أو منع الأضرار الناشئة بالجهاز الدورى والقلب نتيجة للضغوط وذلك باستعمال غذاء يحتوى على القليل من الدهون »

وبينما على الباحثين أن يثبتوا أن الرياضة تؤخر أو توقف انسداد الشرايين تعتقد سلطات كثيرة ذلك وأن الرياضة المنتظمة تخفض احتمالات إصابة الغدد

بمرض الشريان التاجى والضرر الذى قد يحدثه هذا المرض . وتظهر دراسة حديثة بالولايات المتحدة أن الرياضة المنتظمة بالتحالف مع غذاء يحتوى على كمية منضبطة من الدهون — تقلل من كوليستيرول الدم وحفظه عند مستوى منخفض . كما أن الرياضة المنتظمة تزيد من إمداد العضلات بالأكسوجين أيضاً وتجعل القلب يعمل بطريقة اقتصادية أكثر وبهذا قد تساعد فى حماية الفرد ضد أزمات القلب .

وتدعو السلطات الصحية فى الولايات المتحدة والسويد والنرويج والمملكة المتحدة وفى كل مكان — الكبار إلى تخفيض أستهلاك الدهون . وترى أن الدهون يجب أن تساهم بأقل من ٣٥ ٪ من السعرات الحرارية الكلية بدلا من ٤٠ — ٤٥ ٪ الشائعة الآن فى هذه البلاد . وأكثر من ذلك ، تبعاً للجمعية الطبية الأمريكية وجمعيات أخرى ، فان معظم الذكور الكبار يجب أن يخفضوا تناول الكوليسيترول اليومى إلى مالا يزيد عن ٣٠٠ ميللجرام . (تحتوى البيضة الواحدة على ٢٥٠ مجم من الكوليستيرول ، بينما تحتوى قطعة مطبوخة من لحم البقر أو لحم الخنزير أو الكتاكيت تزن ثلاث أوقيات على حوالى ٨٥ مجم) .

ولايوجد غذاء أو أى كمية من الرياضة يمكن له أن يمنع مرض الشريان التاجى . وسوف يستمر المسنون والأصغر سناً المعرضون للإصابة فى الموت بالأزمات القلبية . ورغما عن ذلك ، فإن مئات الآلاف من الوفيات التى تحدث كل سنة بسبب مرض الشريان التاجى كان من المحتمل منعها أو تأجيلها بالتأكيد مع تغيير الطعام أو طريقة الحياة ، وفى البلاد الغنية ، فان علامات تصلب الشرايين تظهر حالياً فى المراهقين وفى متوسطى العمر . ويصاب حوالى ٤٥ ٪ من الرجال الأمريكيين بتصلب واضح فى الشرايين فى سن الخامسة والعشرين . ولهذا فإن الإجراءات التى تهدف إلى منع مرض القلب التى تقدم مبكراً فى الحياة يجب أن تكون طويلة المفعول .

ويعتبر ارتفاع ضغط الدم الآن من أكثر الأمراض انتشاراً فى العالم . وانتشار ارتفاع ضغط الدم فى الدول الغنية معروف على نطاق واسع بينما انتشاره فى مدن الدول الفقيرة أقل معرفة . ويظهر أن تناول الملح وعوامل

الوراثة والضغوط والمدنية ترتبط باحتمالات ارتفاع الإصابة بارتفاع ضغط الدم فى نيويورك وسان باولو .

ويوجد مرض ارتفاع ضغط الدم بدون تشخيص فى أناس كثيرين . ولكن المضاعفات التى قد يسببها مثل مرض الشريان التاجى وهبوط القلب وأمراض الكليتين تصبح واضحة . وقد أظهرت الدراسة المستفيضة لأمراض القلب بفرامنغام أن اثنين من كل ثلاثة من الناس متوسطى العمر مع وجود تاريخ بالإصابة بالجلطه أو مرض الشريان التاجى يعانون من ضغط دم أعلى من العادى .

وارتفاع ضغط الدم يقصر من عمر المصاب به . ويعتبر الرجل الأمريكى البالغ من العمر الخامسة والثلاثين مع ١٤ ٪ ارتفاع بضغط الدم عن المعتاد لذوى سنه ، قد فقد حوالى تسعة أعوام من احتمالات بقائه حياً . ويعتبر الرجل البالغ من العمر الخامسة والأربعين مع ارتفاع ضغط دمه ١٧ ٪ أو أكثر فوق العادى يعانى من ضعف خطر الإصابة بأزمة قلبية وأربعة أمثال خطر الإصابة بجلطة .

وفى كل الأحوال تقريباً ، فأن السبب الحقيقى لارتفاع ضغط الدم يعتبر مجهولا . ولكن تعتبر الآن عوامل الغذاء — وخاصة مستويات تناول الملح — موضوعاً للكثير من الدراسات الطبية . وقد أكدت الأبحاث السابقة بشدة الربط بين استهلاك الملح العالى وارتفاع ضغط الدم فى الفئران . بينما ترجح بشدة أن تناول الملح بكمية كبيره يساهم بوضوح فى ارتفاع ضغط الدم فى الإنسان أيضاً .

وقد وجد المرحوم الدكتور لويس ك . دهل الذى درس ارتفاع ضغط الدم فى الفئران والإنسان أن تناول غذاء يحتوى على القليل من الملح يخفض مستويات ضغط الدم ليس فقط فى المصابين بارتفاع ضغط الدم عامة ولكن أيضاً فى الأشخاص البدناء على وجه الخصوص . وقد اعتبرت البدانة بوضوح عاملا خطراً لمرض الشريان التاجى وارتفاع ضغط الدم ، والبدناء الذين يتبعون غذاء خاصاً يحتوى على القليل من الملح والقليل من السعرات الحرارية

يخفضون من قراءات ضغط دمهم طويلا قبل أن يخفضوا أوزانهم . وقد أظهرت الدراسات على أناس من باهاماس وجنوب أفريقيا واليابان وبولينيا ربطاً بين تناول الملح العالى وضغط الدم العالى .

ويستهلك الشخص المتوسط فى دولة صناعية ملحاً يزيد عشر مرات على الأقل عن احتياجات الجسم الحقيقية . ومع ذلك فإن بعض الأفراد يستهلكون كميات كبيرة من الملح بدون الإصابة بارتفاع ضغط الدم على الإطلاق ، وقد افترض وأثبت دهل وآخرون بالتجربة فى الفئران أن الاستعداد الوراثى يلعب دوراً رئيسياً فى هذه العملية . لذلك فإن بعض الأفراد قد يكونون مستعدين للإصابة بارتفاع ضغط الدم لدرجة أن كميات قليلة من الملح قد تؤدى إلى الإصابة بالمرض . وعلى الوجه الآخر فإن هؤلاء غير المهيئين يمكن لهم تناول ملح كثير كما يريدون دون خوف من النتائج .

ويعتقد بعض الأطباء أن التفاوت فى نسب استهلاك الملح تساعد فى توضيح سبب معاناة السود الأمريكيين أكثر من البيض الأمريكيين من ارتفاع ضغط الدم ، ولكن المسح الغذائى الذى يثبت هذه العلاقة لم يجر بعد . ويعانى ٢٢ ٪ من السود بالمقارنة إلى ١٥ ٪ من البيض من ارتفاع مخيف بضغط الدم . ويشرح باحثون آخرون ارتفاع نسبة المصابين بارتفاع ضغط الدم بين السود نتيجة للمدنية والضغوط غير الطبيعية المرتبطه بالتمييز الاجتماعى والاقتصادى . ويشعر البعض أن ضغوط الحياة وتناول كميات كبيرة من الملح يشتركان ببطء فى إحداث ارتفاع ضغط الدم

وكما تتسبب ضغوط الحياة ، فإن بعض المعادن فى مياه الشرب قد تساهم بوضوح فى ارتفاع ضغط الدم الشديد ، وتاريخ الأسرة يؤثر فى استعداد الفرد للاصابة بالمرض ، فابن المصاب بارتفاع ضغط الدم أكثر عرضة للاصابة بالمرض عن الطفل الذى ينتمى لعائلة خالية من المرض . وكذلك فإن الأطفال الكبار فى العائلات الكبيرة يميلون إلى ارتفاع ضغط الدم أكثر من إخوتهم وأخواتهم الأصغر .

ورغم ان سبب ارتفاع ضغط الدم غير مؤكد ، فانه يمكن ضبطه بالأدوية

الحديثة . إلا أنه حتى الناس المهيئون وراثيا للاصابة بضغط الدم المرتفع قد يتجنبون المرض بالاعتدال فى غذائهم .

وحينما انتشر الغذاء الوفير ، ارتفعت نسبة الاصابة بالسكر . وفى الدول الفقيرة يظهر السكر أساسا كمرض المدنية ، وفى البلاد الغنية يصيب سكان المدينة والريف سواء بسواء .

فى الولايات المتحدة فى عام ١٩٠٠ احتل السكر المركز السابع والعشرين من مسببات الوفاة ، وتصدر المركز الخامس فى عام ١٩٧٠ . وأظهرت إحصائيات قومية عن السكر أن عدد المصابين فى الولايات المتحدة قد قفز بنسبة ٥٠ ٪ من عام ١٩٦٥ إلى عام ١٩٧٣ . وإذا أضيفت أمراض القلب والمشكلات الدورية واضطرابات الكليتين والمضاعفات المميتة الأخرى الى دور السكر السنوى فى الموت ، فان هذا المرض يصبح أهم ثالث قاتل بعد أمراض القلب والأوعية الدموية ومرض السرطان . وفى الولايات المتحدة والمملكة المتحدة وفى كل مكان يعتبر المرض أيضا سببا كبيرا للعمى :

ويشير المسح الى أن الهندى الغنى الذى يسكن فى المدينة يكون معرضاً ضعف الهندى الفقير الذى يسكن فى الريف فى الإصابة بالسكر . وقد اكتشف باحث طبى نتيجة مماثلة حديثا بين هؤلاء الناس الذين تعرضوا حديثا إلى الحياة الغنية المريحة فى داكار بالسنغال . وقد ارتفع عدد المصابين بالسكر فى العيادات الطبية بداكار من ٢١ إلى ٩٦٣ بين عامى ١٩٦٥ ، ١٩٧٠ .

ويظن الكثير من الناس أن مرض السكر مرض يحدث فى الطفولة تم ضبطه باستعمال الأنسولين . والحقيقة أن الأنسولين قد أطال حياة المصابين بسكر الطفولة ولكن سهولة الحصول عليه لم تمنع الزيادة المهولة فى عدد متوسطى العمر أو الضحايا الكبار من الإصابة بنوع من المرض يسمى «الحدوث عند النضج » . ولدى الصغار المصابين بالسكر عادة مستويات منخفضة من الأنسولين لدرجة أنه لا يمكن لهم الحياة بدون الحقن المنتظم بهذا الهرمون .

ولكن المرض بهذا النوع الذى يحدث عند النضج يملكون نقصا بسيطا فقط وتتأثر مستويات الأنسولين لديهم تأثرا كبيرا بنوع وكمية الغذاءالذى يأكلونه .

فى بلاد كثيرة يبلغ سكر الكبار أربعة أمثال سكر الصغار وتزداد الفجوة اتساعا . وقد ازداد عدد ضحايا السكر — الذى يحدث عند النضج فى اليابان فى العشرين سنة الماضية من النمو الاقتصادى السريع — ارتفاعاً كبيرا ، ولكن حالات سكر الصغار قبل سن الأربعين فى اليابانيين لم تزد عن أعدادها منذ عشرين عاما . ولقد كان مرض السكر نادرا جدا بين اليابانيات متوسطى السن فى نهاية الحرب العالمية الثانية ، ولكنه أصبح السبب الرئيسى الثامن للموت لهذا السن فى عام ١٩٧٢ .

وتضاعف السمنة من خطر مرض السكر فى هؤلاء المهيئين للمرض . وحديثا يؤكد الدكتور جورج كاهيل رئيس مركز أبحاث جوزلين للسكر فى بوسطن على هذا التأثير على الشراهة فى الغذاء قائلا « إن التغذية الزائدة تظهر السكر ، إن الجزء الأعظم من السكر هنا فى هذا البلد هو بوضوح بسبب كثرة الغذاء » . ويشك بعض الباحثين أيضا فى أن الغذاء الملىء بالسكر قد يؤدى إلى مرض السكر . وحيث إن الشخص الذى يزيد وزنه ٢٠ ٪ عن الطبيعى يكون معرضا أكثر من مرتين من زميله الطبيعى ليصاب بمرض السكر، فان الاعتدال عند المنضدة والتريض المنتظم قد يساعد فى منع هذا المولود غير المرغوب فيه لوفرة الغذاء بين هؤلاء المهيئين وراثيا للاصابة بالمرض .

وقد افترض كثير من الأطباء وجود روابط بين الغذاء الوفير وأمراض الجهاز الدورى . وفى هذه الأيام تتسع الأدلة الطبية ضد هذا الغذاء نتيجة للابحاث عن مصدر السرطان . ويبدو أن بعض أشكال السرطان الكبدى والمميتة فى أوروبا وشمال أمريكا وتشمل سرطان القولون والمستقيم والثدى والبروستاتا — ترتبط بالغذاء الوفير . ورغما عن ذلك فان الشكل المضبوط لهذا الاتصال لم يثبت بعد ، كما تظهر المناقشات العلمية حاليا عن سرطان القولون (ويظهر شابتر ٥ أشكالا أخرى من الغذاء المتهمة بعلاقتها بالسرطان) .

ومع أن سرطان القولون نادر فى كل مكان فانه من الأشكال المنتشرة فى الدول الغربية المتقدمة ، فنى المملكة المتحدة والولايات المتحدة فانها تحتل المركز الثانى بعد سرطان الرئة فى ترتيب أشكال السرطان ، والتباين الدولى الواضح فى نسبة الاصابة تبدأ من الاوضاع البيئية أكثر من أسباب الوراثة ، فمثلا فان اليابانيين الذين يهاجرون الى الولايات المتحدة يصابون بسرطان القولون حسب تقسيم الولايات المتحدة العالى أكثر منهم حسب تقسيم اليابان الواطى . وهناك نظريتان فى سبب سرطان القولون ، تركز أحدهما على ألياف الغذاء وتركز الثانية على دهون الغذاء . وقد يكون أحدهما أو الآخر صحيحا إلى حد ما إلا أن أحدهما لم يتحقق بعد .

ولم يتم التعريف بالضبط عما إذا كانت الألياف جزءا غير مهضوم من خلايا النبات حيث توجد الألياف فى الطبقات الخارجية من الحبوب أو الفواكه والخضراوات قليلة النضج . وهى تضيف حجما إلى الطعام وتمتص الماء وتنتفخ فى المعدة والأمعاء ، وبراز هؤلاء الذين يتغذون على غذاء معظمه من الألياف يكون طرياً أكثر من براز هؤلاء الذين يحتوى على ألياف أقل . ويتجه للافراز خارج الجسم بسرعة أكثر .

وعملية الاستهلاك والإخراج تستمر غالباً ثلاثة أو أربعة أيام فى الغربيين الذين يحتوى غذاؤهم على ألياف أقل ، وتستمر يوما أو يومين فى الأفريقيين القرويين الذين يحتوى على الياف أكثر ويصابون بنسبة سرطان أقل .

ويعتقد الكثيرون أن سرطان القولون ينتج عن مواد تفرزها البكتريا . فالغذاء المرفه العالى قد يعتبر تركيب بكتريا القولون مما يشجع البكتريا التى كثيراً ما تختزل المواد الهاضمة إلى مواد تتسبب فى السرطان . وحيث إن البراز الذى يحتوى على ألياف أقل يستمر فى القولون لفترة أطول . فإن البكتريا الطبيعية فى الأمعاء تملك وقتاً أطول لخلق موادمسببة للسرطان فى كل الأوضاع . وأخيراً ، فإن البراز المحتوى على ألياف أقل قد يعرض جدار القولون لتركيزات أكبر من هذه المسببات فى السرطان .

وقد أظهر النقد نقاطا كثيرة في نظرية الألياف . ولم يقنع الكثيرون بالقول بأن التركيز العالى لمسببات السرطان يؤثر على الجدران فى هؤلاء الذين يتغذون على غذاء قليل الألياف ، كما أن سرعة مرور البراز قد لا يعرض الجدران لتركيزات أقل من مسببات السرطان . ومقارنة نسبة الإصابة بالسرطان فى الشعوب المختلفة تظهر بوضوح عدم لياقة هذه النظرية .

وبينما يميل سرطان القولون للانتشار فى الدول الغنية أكثر من الدول الفقيرة ، فإن الأحصاء فى ٣٧ دولة لم يثبت أى علاقة بين نسبة الإصابة بالسرطان ونسبة الألياف فى الغذاء . وبنفس الطريقة ، فإن دراسة نسبة الإصابة بالسرطان فى اليابانيين وأولادهم لم تظهر علاقة بين نسبة تناول الألياف ونسبة الإصابة بالسرطان ، والتعريف غير الواضح للألياف واستهلاكها على المستوى الدولى قد تخفى علاقة أكيدة . ولكن حتى تتم مقارنات إحصائية ذات معنى فأن علاقة الألياف بسرطان القولون سوف تبقى علاقة حقيقية .

وتعتمد نظرية تسبب الغذاء المحتوى على المزيد من الدهون فى سرطان القولون على أسس أقوى . ويعتقد بعض العلماء أن الغذاء العالى الدهون يغير تركيب بكتريا الأمعاء ويساعد فى تحويل أملاح العصارة الصفراوية إلى مسببات للسرطان داخل القولون . وقد أظهرت الدراسة فى ٣٧ دولة أن استهلاك الدهون يتناسب أكثر من أى متغيرات أخرى فى الإصابة بسرطان القولون .

ويظهر سرطان الثدى دولياً فى نفس الموقع من سرطان القولون . ويصيب نساء أكثر فى الولايات المتحدة وأوروبا الغربية أكثر مما يفعله أى سرطان آخر ، إلا أنه أقل بالمقارنة فى الدول النامية، وبينما نادراً ما تصاب السيدات اليابانيات بأورام الثدى ، فإن إصاباتهم تكثر حينما ينتقلون إلى الولايات المتحدة ويتخذون أشكالا أخرى من الحياة .

ويبدو أن نسبة الإصابة بسرطان القولون والثدى لا تتقابل إلا بالصدفة . ولكن المرضين يرتبطان أكثر بالحياة الغربية وعوامل التغذية تبدو مسبباً أقوى

فى هذين المرضين . وتبدو هناك علاقة بين سرطان الثدى وعوامل أخرى مثل تاريخ العائلة والدخل (فالأغنياء أكثر عرضة للاصابة بالمرض) والسن الذى تضع عنده الأمهات الطفل الأول (فالسيدات اللائى يضعن أطفالا فى سن متقدمه وهؤلاء الذين لايملكون أطفالا معرضون أكثر) .

وتبين الدراسة فى ٣٧ دولة أن هناك علاقة بين سرطان الثدى ونسبة البروتين فى الغذاء ، وفى دراسات أخرى فى الإنسان (مثل دراسة الأفنست النباتيين) ودراسات أخرى فى الحيوان ، أظهرت الأبحاث علاقة بين تناول الدهون والإصابة بسرطان الثدى . ويغير الدهن الموجود فى الغذاء الوفير اتزان تركيب الهرمونات الجنسية التى قد تؤثر فى إمكانية الإصابة بسرطان الثدى .

ويعتبر سرطان الثدى أكثر أشكال السرطان انتشاراً — بما فيها سرطان البروستاتا والخصية والمبيض والرحم — التى يمكن جمعها تحت عنوان السرطان المعتمد على الهرمونات .

ويظهر أن هذه السرطانات تتأثر بالهرمونات التى تفرزها الغدد وكلها منتشرة فى الدول الغربية . فنى الولايات المتحدة يقتل سرطان الثدى نساء أكثر من سرطان آخر ، بينما يقتل سرطان البروستاتا رجالا أكثر مما يفعل سرطان الرئة .

وتدعو إحصائيات السرطان إلى كثير من الحذر حول السرطانات التى تعتمد على الهرمونات . ورغما عن هذا فإن يبدو أن الغذاء يؤثر على الإصابة بهذه السرطانات . ويستنتج الدكتور جون و . برج أن « أكثر النظريات احتمالا — رغم اعتمادها على معلومات غير كاملة — هى أن بعض مكونات الغذاء الغربى مثل الدهون والبروتينات العالية تساهم فى الإصابة بهذه السرطانات . ويمكن اقتراح أن البشرية عموماً يجب أن تحيا فى ظل دهون وبروتينات أقل فى التغذية ، وأن الغذاء الوفير الحالى منذ الطفولة يؤدى إلى التأثير على الغدد لإفراز هرمونات أكثر كما يحدث عند تشغيل قطار ديزل بوقود الطائرات »

وبينما ترتبط البدانة بسرطان الرحم والكليتين فى السيدات فإن تأثير الغذاء الوفير على السرطان ينبع من قيمة الغذاء وليس كميته وهو ما يميز الغذاء الوفير .

ولايكتمل تأثير الغذاء على السرطان إلا بذكر تأثير مكملات الغذاء الصناعية التى يتميز بها الغذاء الوفير . ومع أن كيمائيات الطعام التى يصفها الإنسان تمثل جزءاً قليلا من التسبب فى الإصابة بالسرطان ، فإن إسهامه الحقيقى يبدو مجهولا ، وقد تبقى بعض المفاجآت غير السارة فى طى المجهول . ومما هو أكيد أن المواطنين فى الدول الغنية يتناولون عدة آلاف نوع مختلف كيميائياً من الطعام التى لم يتم فحص علاقتها بالسرطان ومدى تصرفها فى الجسم .

وقد تم فحص بعض مكملات الغذاء الكيمائية فى المعامل وثبت سلامتها فى بعض البلدان . ولكن عدد المواد القديمة والجديدة التى يجب فحصها تفوق إمكانيات الفحص فى العالم . ومكملات الطعام المقدمة حديثاً تتعرض لفحوص قوية حيث إنه بمجرد تعلق الناس بنوع معين يصبح إزالته صعبا سياسياً . حيث إن الضغوط السياسية والاقتصادية تكون دائماً عالية حينما تكون نسب احتمالات الإصابة بالسرطان قليلة .

ويتساءل بعض الباحثين الأمريكيين ما إذا كانت علاقة الغذاء العالى الدهون – الذى يميز الغذاء الغربى – بالسرطان محددة لدرجة تدعو إلى القلق عند تغيير أنواع الطعام . ومع ذلك فإن أعداداً متزايدة يتخذون نظام « الغذاء المتعقل » لإقلال نسبة الإصابة بالسرطان ، تماما كما فعل أخصائيو القلب طويلا فى تغيير أنواع الغذاء بدون فوائد مؤكدة . وفى حالة السرطان فإن تأثير الغذاء يبدو أقل من تأثيره فى حالة أمراض القلب . ويبدو أنه يجب على الطبيب عموماً أن ينصح بتناول دهون أقل وخاصة الدهون الحيوانية ، وتناول حبوب وفواكه وخضراوات أكثر .

ويوصى الكثير من الأطباء وأخصائيى التغذية بالتغيرات الآتية لهؤلاء الذين يستعملون الغذاء الوفير : الإقلال الواضح من الدهون ، واستبدال الدهون

غير المشبعة بالدهون المشبعة كلما أمكن ، والإقلال الشديد فى استهلاك الكوليسترول وخاصة فى الرجال والحد الواضح من استعمال السكر والملح — زيادة استعمال الحبوب والبطاطس والمواد النشوية والفواكه والخضراوات الطازجة ، وفوق كل ذلك — اتزان الطاقة المكتسبة والطاقة المبذولة بالإقلال من استهلاك السعرات الحرارية والإكثار من بذل الجهد الجسمانى . ولاتأتى هذه التغيرات بسهولة .

وتتطلب استراتيجية الدولة المحاربة كثرة الطعام — تماماً كما تتطلب استراتيجية محاربة سوء التغذية — سياسات واسعة لاترتبط جميعها بالطعام والزراعة ، ولابد أن تشمل خطط التغذية خططاً اقتصادية ومؤسسات تشجع على الموازنة بين إنتاج واستهلاك الطعام .

وتقف السويد والنرويج وحدهما بين الدول الصناعية لتعطى اهتماماً للصحة الغذائية فى التخطيط الاقتصادى والزراعى القومى ، وقامت حكومة السويد — من خلال برنامج تعليمى شعبى قوى — بتقليل كمية السعرات الحرارية والدهون والسكر والكحول وزيادة كمية الرياضة للشعب . كما اقترحت حكومة النرويج تقنين سياسة تغذية تهدف إلى زيادة الاعتماد على الطعام المنتج محلياً لتقليل أمراض الدورة الدموية وغيرها المعتمدة على الغذاء . (وفى يناير ١٩٧٧ طالبت هيئة أمريكية بتنظيم برنامج تغذية قومى ولكن حكومة الولايات المتحدة لم تتخذ خطوات محددة فى هذا الاتجاه) .

وقد اقترحت حكومة النرويج برنامجاً طويلا للأسعار والمنح والحوافز الأخرى لتثبيت استهلاك اللحوم (الذى كان قد تزايد فى خلال العقد الماضى) ولزيادة استهلاك الأسماك — وتقليل استيراد الحبوب ولتشجيع استعمال اللبن القليل الدهون أكثر من اللبن الكامل ، ولمحاربة الانحدار الذى حدث فى استهلاك الحبوب والبطاطس والخضراوات . وسوف يتقابل ممثلون لثمانى وزارات مختلفة مثل وزارة صيد الأسماك والزراعة والشئون الخارجية فى هيئة موحدة حيث إن أنشطتها سوف تتأثر بخطة الغذاء القومية . وإذا نفذت

الترويج هذه الخطة فإنها سوف تقلل من عجزها التجارى الزراعى واعتمادها على استيراد الغذاء العالمى لتحسين صحة شعبها .

ويجادل ممثلو صناعات الغذاء وغيرهم بأن إستراتيجية تغيير الغذاء الوفير لايمكن أن تقبل على أساس علمى . إلا أن التوازى فى جغرافية الغذاء الوفير وجغرافية الأمراض التى قد يؤدى إليها بالإضافة إلى النتائج التجريبية المتاحة تجادل بقوة ضد هذا الغذاء .

وبمناظرة مرض الشريان التاجى الذى بدأ منذ عقود من الزمان والذى يتأثر بوضوح بعوامل كثيرة فإن السبب الحقيقى يبقى مجهولا . ورغما عن ذلك فإن الغذاء الوفير يساعد على تصلب الشرايين وأمراض القلب وهى الأسباب الرئيسية للموت فى الغرب وتأكد ذلك بدون شك . ولكن معلوماتنا عن تأثير الغذاء على الأمراض الأخرى مثل سرطان القولون والثدى والبروستاتا أقل تقدماً . إلا أن التغيرات الغذائية التى ينادى بها أصحاب نظريات محددة سوف تؤدى إلى تخفيض نسبة الإصابة بأمراض القلب والبدانة . ويبقى الكثير لكى نتعلمه عن الغذاء والصحة. ولكن الدكتور د . مارك هجستد من جامعة هارفارد يلاحظ أن مشكلة المعلومات والأدلة فى هذا الحقل « لاتتطلب أن يعلم الإنسان كل شىء قبل أن يستطيع أن يضع توصيات عملية » . فإن الخطر الوحيد المعروف والمرتبط بالغذاء المتعقل هو التأثير على مصانع الأطعمة . ولكن كما يقول الدكتور هجستد « بينما تستحق هذه المصانع بعض الاعتبار فإن ذلك لايمكن أن يفوق مصلحة الشعوب التى تغذيها هذه المصانع » .

ورغم أن الاعتبار الصحى يعتبر كافياً لخلق برامج لتغيير الغذاء الوفير ، فهناك اعتباران يجعلان ذلك أكثر جاذبية . أحدهما هو الاقتصاد العائلى فى الطعام ، فإن تخفيض استهلاك اللحوم واستبداله بالخضراوات يقتصد نقوداً ، فإن الحبوب والفواكه والخضراوات الطازجة تكلف أقل بكثير من المعلبات والأطعمة المحضرة والمجهزة بالسكر والدهون والإضافات غير الضرورية الأخرى .

وثانيها أن تخفيض كثرة التغذية قد يساهم ولو بنصيب صغير فى تخفيض سوء التغذية . فإن اختيار الأسلوب الوسط على مستوى العالم فى استهلاك القمح المخلوط بالدهون — الذى يستهلك أكثر من ثلث إنتاج العالم من الحبوب سنوياً — قد يغير الطريقة التى يتنافس بها العالم بين الفقراء والأغنياء للحصول على منتجات الطعام والزراعة المتاحة : والمنافسة من أجل الإنتاج الزراعى صريحة كما يتضح من حالة فول الصويا البرازيلية ولكنها تتضح أكثر وأكثر فى الأسواق والأراضى ورؤوس الأموال .

وفى النهاية فإن الأفراد فقط — وهم المطالبون بتغيير سلوكهم — يستطيعون تخفيض استهلاكهم للغذاء الوفير . ولكن الحكومات عليها مسئولية أن تعطى هيكل الحوافز والمعلومات التى تساعد أكثر مما تهدد صحة مواطنيها . ففى القرن التاسع عشر حيث أوضح العلماء سبب انتشار الأمراض المعدية . حاولت الحكومات أن تمد المواطنين بالمياه النظيفة وإجراءات الصرف الصحى ، وحديثاً تم التعرف على مسئوليات الحكومات فى محاربة سوء التغذية . واليوم فإن معلوماتنا التى تنمو عن عواقب كثرة التغذية الصحية تتطلب خطوة أخرى فى تطور سياسات الصحة العامة . وحينما يتسبب الغذاء كعامل فى أكثر من نصف وفيات العالم الغربى ، فإن اليد القوية للطب الوقائى لابد أن تمتد .

(٥)

السرطان مرض اجتماعى

إن مجموعة الأمراض التى تسمى « سرطان » تصيب كل الأجناس والأعمار من الإنسان والحيوان ، إلا أنه فى القرن الحالى وفى الجزء الأخير من التاريخ الإنسانى ، أصبح السرطان أكثر انتشاراً مما كان فى أى وقت مضى . وفى العالم الصناعى حيث انخفض معدل الوفاة بسبب الأمراض المعدية بشكل درامى ، يتسبب السرطان الآن فى وفاة من بين كل خمس وفيات ، ويعتبر مرض القلب هو المرض الوحيد الذى يقتل عدداً أكبر من الناس . فنى الولايات المتحدة فقط يقبض السرطان ألف روح فى اليوم الواحد ، وارتفاع الموت بسبب السرطان فى العالم يصل الآن خمسة ملايين فى العام ولايفرق بين الفقراء والأغنياء . ونظراً لكونه مرضا متسللا ولايظهر له سبب وكثيراً ما يكون أكثر من مميت ، فإنه يدخل الرعب للكثيرين ، وحقيقة فإن سبب السرطان مازال يحير حتى علماء السرطان العظام . وقد أضافت عشرات السنين وبلايين الدولارات المنصرفة على الأبحاث المعلومات عن هذا المرض. إلا أنها فشلت فى اكتشاف كنهه ، وقد اكتشفت طرق منقذة للحياة فى الاكتشاف المبكر للسرطان ، وسجلت تقدمات محدودة فى نجاح الجراحة ، والكيماويات والعلاج الإشعاعى ، إلا أن أنواعاً كثيرة من الأمراض الخبيثة لايمكن علاجها .

إلا أن الجهل ببيولوجية السرطان لاتتركنا بلا دفاع ضد أخطاره . وقد أوضحت التجربة المرة والدراسة المتفحصة أن السرطان — مثل كل الأمراض — إنما هو نتاج تفاعلات بين المخلوقات والبيئة المحيطة بها . ورغم أن الباحثين يختلفون كثيراً فإنهم يقررون أن مابين ٧٠ ٪ ، ٩٠ ٪ من كل أنواع سرطان الإنسان تنتج عن عوامل فى البيئة ،وبالتالى يمكن نظرياً الوقاية منه ، وتتأثر

نسب الإصابة بالسرطان بالغذاء والتدخين والكحول وتلوث الهواء والمياه والطعام والتربة والكيماويات السامة فى المصانع ونواتج الصناعة والتعرض لأشعة الشمس والإشعاعات المتأينة ، وحيث إن السرطان له جذور فى عادات البشر وأنماط التكنولوجيا المحيطة بهم فإن أحد الباحثين قد وصفه بأنه « مرض اجتماعى » .

ولتحديد السلسلة الطويلة من العوامل الاجتماعية الحديثة التى تساعد على الإصابة بالسرطان ، فإنه يتطلب فهم الصعوبات والأوضاع الاجتماعية التى لابد من حصرها لمقاومة السرطان . ولايكفى مجرد التعرف على مسببات السرطان ، لأن أنماط السلوك الشخصى يجب أن تتغير ،وفى بعض الأحوال يجب إعادة صياغة التصرفات الاقتصادية . وسلوك الأشخاص والمجتمعات تحت الضغوط الاقتصادية قد تثبت أنها أكثر قوة من مجرد الفهم الجيد أو أوامر الأطباء .

والوقت الذى تستغرقه مسببات السرطان يعقد عملية التعرف على هذه المسببات . والدمار الذى تسببه مسببات السرطان لايظهر إلا بعد تعرض الضحية لمدة تتراوح بين خمس عشرة وأربعين سنة ، فمثلا هناك نسبة عالية وغير عادية من سرطان نادر ومميت للصدر وجدار البطن بدأ يظهر فى الستينيات بين رجال استعملوا أسبستوس فى السفن أثناء الحرب العالمية الثانية. والباحثون الذين قاموا بربط هذه الوقائع قد أثبتوا تأثير استنشاق ألياف الأسبستوس فى الإصابة بالسرطان ولكن مثل هذه الفترات الزمنية الطويلة تضع للباحثين مشاكل واضحة فى محاولة ربط سرطان اليوم بأسبابه المحتملة .

وتعكس نسب الإصابة بالسرطان الحالية استمرار بقاء العادات التقليدية (وفى كثير من الأحوال تعتبر غير معروفة) التى تشجع على السرطان . وانتشار مسببات جديدة وعادات مشجعة جديدة فى عشرات السنين الأخيرة . وفى أثناء القرن الماضى أثرت التغيرات العظيمة فى عادات المعيشة والتغذية فى معظم سكان العالم ، والتى تعتبر فى معظم الأحوال غريبة على الطبيعة والتى اختبر القليل منها لإمكانية تسببها فى الإصابة بالسرطان أو الأضرار الأخرى .

وبالتقريب فإن حوالى ألف مستحضر كيميائى جديد يجرى إنتاجه كل عام فى الولايات المتحدة . فى عشرات السنين القادمة فسوف تعكس أجسامنا كمية مسببات السرطان البطيئة التى يتم إنتاجها باسم التقدم . يقول دكتور إيرفنج ج سيلوكون القائد فى أبحاث السرطان الناتج عن الصناعة « تسببت أخطاؤنا فى الماضى فى التعرض للعوامل السرطانية ، وتحمل أنسجتنا بصمات هذه الأخطاء » وقد يكون استمرار تصاعد السرطان فى علم المجهول .

وعلى مدى عشرات السنين السابقة اختبرت معظم المضافات إلى المأكولات ومستحضرات التجميل والأدوية ، وقامت الحكومات بتنظيمها بدرجات متفاوتة من العناية . ولكن حتى عام ١٩٧٧ حينما نفذ قانون السموم فى الولايات المتحدة لم يطالب أى قانون فى أى مكان لفحص الكيماويات الصناعية المنظم لاحتمالات آثارها الصحية ، ومعظم البلاد لا تختبر كل الكيماويات المصنعة أو تأمر الصناعة باختبار نفسها ، وحتى قانون الولايات المتحدة لا يمثل إلا خطوة أولى لمسايرة التحدى الصحى للكيماويات الصناعية .

وإذا قسمت السرطانات تبعاً لأنواعها وللأعضاء التى تظهر فيها ، فإنه يمكن تمييز أكثر من مائة نوع ومعظمها يعتبر نادرا نسبياً . وبطرق محدده فإنه يمكن اعتبار كل منها مرضا مختلفا ، وبالتأكيد فإنه ليس هناك سبب بسيط أو دواء معد وشائع للجميع ، إلا أن كل السرطانات يجرى تقسيمها تبعاً لتكاثر خلايا الجسم .

وحينما يبقى تكاثر الخلايا محدوداً فى منطقة محددة فإنه عادة يكون ورماً حميداً ، وقد يكون مميتاً فى بعض الأحيان وإن كان يمكن استئصاله جراحياً عادة . ومعظم الأورام الخبيثة أو السرطانات — من جهة أخرى — لها القدرة على الانتشار ، ويغزو الكثير منها أجزاء بعيدة من الجسم عن طريق الدم أو الليمف ، وغالباً ما يتسبب هذا الانتشار — وليس السرطان الأصلى — فى الموت (ويعكس اسم السرطان نفسه قدرة المرض على أن يتكاثر ويهزم) .

وتنتشر بعض الأورام الخبيثة بسرعة لدرجة عدم إمكانية اكتشافها مبكراً

ولكن الكثير منها الذى يمكن اكتشافه قبل انتشاره يمكن استئصاله جراحياً أو تدميره بطرق أخرى ، ويعنى ذلك أن الاكتشاف المبكر كثيراً ما يحدد بقاء المريض ، وينتشر البعض منها ببطء لدرجة أن المصاب قد يموت لأسباب أخرى قبل أن تظهر آثار السرطان ، ومن العجب أن بعض السرطانات تختفى كلية .

أما الأسباب التى تدعو إلى نمو الخلية العشوائى فمازالت غير معروفة . وبعض التأثيرات والمواد – مثل الإشعاع والتدخين والأسبستوس وكلوريد الفينيل – تشجع على السرطان تأكيداً ، ولكن الطريقة السببيه المحددة مازالت عرضة للبحث . ومن المحتمل أن التركيب الوراثى يؤثر فى تقدم بعض أشكال السرطان فى الرجل أو المرأة . فمثلا سرطان الثدى فى المرأة يظهر فى بعض العائلات أكثر من غيرها . والوراثة عامة تبدو أقل أهمية من البيئة فى شرح سبب التفاوت العريض فى أنماط السرطان .

وقد تم التشكيك لفترة طويلة فى إمكانية الفيروسات فى الإصابة ببعض أنواع السرطان على الأقل ، واكتسبت هذه الشكوك وضعا هاماً باكتشاف أن أنواعاً مختلفة من الحيوانات تصاب بمرض يشبه سرطان الدم بعد حقنها بفيروسات من حيوانات أخرى مصابة بسرطان الدم . وثبت كذلك وجود فيروس فى الأنسجة السرطانية للأفارقة الاستوائيين الذين يعانون من سرطان يسمى بركيت ليمفوما . ورغما عن ذلك فقد فشل البحث المتسع فى إثبات أن الفيروسات تسبب السرطان البشرى .

ويمكن لبعض الكيماويات أن تسبب السرطان مباشرة . ويكفى تعرض الخلايا لإحداها لبدء الورم الخبيث . وحتى حينما لاتسبب هذه المسببات سرطانا فإنها تغير الخليه تغيراً دائماً وتتركها عرضة للتحول الخبيث بواسطة « مشجعات » السرطان – وهى كيماويات أو حتى مهددات غير كيماوية ليست مسببات للسرطان بطبيعتها . وبالتناقض ، قد تتحد بعض الكيماويات مع عناصر أخرى لتسبب السرطان . فمثلا فإن استهلاك الكحول الشديد نادرا ما يسبب سرطاناً فى الفم أو الحنجرة إلا إذا اتحد مع التدخين . ولذلك يعتقد معظم

العلماء أن الكحول يزيد من إمكانية تسبب بعض مكونات الطباق فى السرطان فى هذه الحالات . وبعض مكونات الطعام والتى ليست مسببة للسرطان بذاتها قد تشجع الجسم على إظهار مسببات السرطان . واستهلاك كميات كبيرة من الدهون فى الغذاء العادى مثلا — قد تؤدى إلى تغيرات هرمونية وهضمية تؤدى بدورها إلى السرطان . وبعض المواد مثل طباق التدخين يحتوى على مواد مسببة للسرطان،وعناصر تؤدى إلى تشجيع القوى المسببة للسرطان فى تأثيرات البيئة .

وهناك شهادة بأن عدداً قليلا من المركبات الكيمائية تسبب السرطان . ولاشك أنه توجد مركبات أخرى ، وليست مسببات السرطان نادرة لمجرد أن المسببات المكتشفة قليلة ، ولكن من الضرورة اكتشاف ظروف شاذة لدمغ سبب معين فاكتشاف علاقة ذات مغزى إحصائى بين أحد عوامل البيئة والسرطان يضع مصاعب واضحة حينما يستعمل جميع الشعب كقاعدة إحصائية ، فالفترة الواقعة بين التعرض والسرطان وربط التعرض الكيميائى والعادات الشخصية التى يمثلها كل شخص تمثل مشاكل فى جمع المعلومات لايمكن التعامل معها . ولهذا السبب فإن مسببات بشرية كثيرة للسرطان قد اكتشفت لوجود أنماط غير عادية للسرطان بين العمال فى وظائف معينة . وغالباً ما يمكن قياس تعرض عمال المصانع أو المعامل لمواد معينة بالضبط . ولذلك فإنه حينما أصيب عشرات من عمال مصانع البلاستيك فى العالم بشكل نادر من سرطان الكبد فى السبعينيات فقد تم دمغ كلوريد الفينيل الذى يتعرضون له .

وقد تبين أن هناك أكثر من ألف مادة تسبب الأورام فى حيوانات التجارب،ويرتفع الرقم بثبات . ولكن لأسباب عملية فإن تأثير مثل هذه الكيماويات على الإنسان قد لايمكن إثباته ، وأمامنا قليل من الخيار لافتراض أن المواد التى تسبب السرطان فى الحيوانات قد تسببه فى الإنسان كذلك .

وقد يلقى المفهوم الجارى عن الوسائل التى تحدث بها الكيماويات السرطان — بعض الضوء على مشاكل الوقاية منه . والسموم التى لا تسبب السرطان

عادة ما تنهى تدميرها للخلايا بمجرد انتهاء التعرض لها . وإذا تمكن الشخص المسموم من البقاء بعد التعرض فان الخلايا الصحيحة تحل محل الخلايا المدمرة. وبالتناقض ، فانه يبدو عادة أن عوامل السرطان تؤثر على خلايا الجسم تأثيرا لاعودة فيه ، ويعتقد الكثير من العلماء الآن أن المسببات الكيمائية قد تدمر د.ن.ا وتسبب تغيرات خلوية التى تبقى بينما الخلايا تحل محل بعضها البعض . ويقول الدكتور و.س.هوير وهو باحث متقدم فى السرطان أن تعرض الخلايا لعوامل مسببة للسرطان « يترك بصمات سرطانية دائمة عليها تجعلها أكثر قبولا لتأثير التعرضات القادمة » فالتعرض لمسببات السرطان قد يسبب تأثيرات يمكن إضافتها حتى مع اتساع فترات التعرض لها ، وتجعل احتمالات الإصابه بالسرطان أكثر واقعية . ويكتب الدكتور جون كيرنز أن كل سرطان قد يكون « النتيجة النهائية لخطوات تحويلية تكون قد حدثت فى أى وقت من عمر المريض » . وبينما تنتج بعض السرطانات من تعرض قصير لمسببات قوية للسرطان فى الماضى البعيد ، فان بعضها الآخر قد يحدث نتيجة للتعرض المنقطع أو المزمن لمستويات قليلة من المسببات .

ويعتبر التعرف على الأسباب البيئية للسرطان عملية بطيئة . كما أن هذا العمل شاق ولا يستحوذ على الشكر والتمويل الكافيين . وفى الوقت الحالى تتوفر معلومات كافية عن مسببات كثيرة هامة للسرطان بما يسمح للاشخاص والجمعيات أن تخفض من نسبة الإصابة بالسرطان مستقبلا . إلا أنه بسبب نقص المزيد من المعلومات وبسبب السلوك غير الصحى للناس فان معدلات الاصابة بالسرطان سوف تبقى عالية فى عشرات السنين القادمة .

ويعتبر التدخين السبب الوحيد فى العالم اليوم الذى أمكن إثباته . وبسبب انتشار التدخين فى العالم فى القرن العشرين ، فان سرطان الرئة ينتشر فى كل أجزاء العالم . ويعتبر سرطان الرئة قائدا لغيره من أشكال السرطان فى الدول الصناعية كسبب للموت رغم أنه كان نادرا نسبيا منذ قرن مضى . والأكثر من ذلك الارتفاع المستمر فى وفيات السرطان عموما فى بعض الأقطار بما فيها الولايات المتحدة يعكس بوضوح معدل الوفيات المرتفع لسرطان الرئة .

ويعانى الاشخاص الذين يدخنون عادة لعشرات السنين زيادة قدرها عشر مرات على الاقل فى احتمالات الموت بسرطان الرئة . كما أن أخطار المدخنين المزمنين ترتفع عشرين مرة أكثر من غير المدخنين. ويسبب تدخين الطباق أيضا أو يشجع على الاصابة بسرطان الفم والحلق والمثانة والمرئ والبنكرياس ، وطبقا لجمعية السرطان الامريكية فان التدخين يعتبر مسئولا عن ١٥ — ٢٠ ٪ من جميع السرطان فى الولايات المتحدة .

أما كيف وصلت الحضارة إلى وضعها الحالى وكيف أصبحت السجائر المميتة تحت اشراف الحكومة وتعلن عنها الشركات ، ويتم تداولها بواسطة مئات الملايين من البشر ، فان هذه القصة سوف نتناولها فى فصل مستقل (الفصل السادس) ومهما كانت القوى التى تسمح للتدخين بالانتشار فان الحرب على السرطان تعنى بالضرورة حربا على التدخين .

ومجموعة أخرى كبرى من مسببات السرطان تشمل الغذاء ، ورغم أن هذا الاعتقاد تنقصه البراهين الصلبة ، فان كل عوامل التغذية قد تضارع الطباق فى المساهمة العالمية فى السرطان . ويقول الدكتور ارنست ل . ويندر — رئيس المؤسسة الصحية الأمريكية أن البراهين الجارية ترجح أن الغذاء يرتبط « بخمسين فى المائة من كل أنواع السرطان فى السيدات وثلث السرطان فى الرجال » .

ويعتقد العامة غالبا أن الاضافات الكيميائية للطعام تشكل ربطا بين الغذاء والسرطان ، ورغم ان الاضافات المصنعة تشكل مشاكل حقيقية كافية ، إلا أن البحث على مدى الربع قرن الحالى ، يشير إلى عوامل غذائية أخرى قد تكون ذات تأثير كبير فى نسب الاصابة بالسرطان . وتعتبر بعض العوامل تحت الاهتمام وهو ما لم يجذب إنتباه إخصائى التغذية فى الماضى ، مثل درجة طهى الأطعمة ، ودور الدهون فى الغذاء ، وعمليات تخزين الطعام ،ونقص أو زيادة العناصر النادرة والفيتامينات ، وحتى طريقة إعداد الطعام .

ويشك بعض العلماء بأن الغذاء الغنى الذى يحتوى على نسبة عالية من

الدهون يساعد على الاصابة بأنواع هامة من الأمراض الخبيثة بما فيها سرطان القولون والثدى والبروستاتا (انظر الجزء الرابع) ، وفى نفس الوقت يبدو أن احدى المكونات المجهولة بالغذاء الوفير تخفض من نسبة الاصابة بسرطان المعدة ، وعلى مدى نصف القرن الأخير حدث انخفاض فى نسب الاصابة بسرطان المعدة فى الولايات المتحدة وبلاد أوروبية عديدة ، رغم أن سرطان المعدة مازال أحد الأمراض الخبيثة الهامة حتى فى هذه البلاد . وحديثا فان نسبة الاصابة بالسرطان بدأت فى الانخفاض فى بعض البلاد التى بها نسبة إصابة عالية بشكل واضح ، مثل اليابان حيث تعتبر الإصابة أعلاها فى العالم .

وقد تم فصل عدة عوامل قد تساهم فى نسبة الاصابة العالية بسرطان المعدة فى اليابان . منها الميل القومى إلى تجفيف وتمليح السمك والخضراوات ويعتقد البعض أن الطعام يحتوى على مادة مسببة للسرطان وهى النيتروزامينات ، ومن الممكن أيضا أن بقايا الاسبستوس على الأرز الابيض المغطى بالتلك والذى يميز أى وجبة يابانية — تؤدى إلى الإصابة بالسرطان . وان الكميات الرهيبة المستهلكة من السمك المدخن باليابان كل سنة قد تؤدى الى السرطان ، حيث يحتوى على كيماويات تسمى بولى سيكليك أروماتيك هيدروكاربونات وهى معروفة منذ فترة طويلة كمسبب محتمل للسرطان . ودوليا فان كل الشعوب التى تستهلك كميات كبيرة من السمك المدخن تملك نسبة عالية من الاصابة بسرطان المعدة ، ولكن لم يتم تحديد عامل منفرد ينتشر فى كل المناطق التى ينتشر بها سرطان المعدة .

وتركزت التوقعات الحديثة بكثرة على تسبب النيتروزامينات فى الاصابة بسرطان المعدة ، وباعتبار احتمال التأثير المباشر لهذه الكيماويات ولكن يبدو أن اتحاد الكيماويات فى الطعام والماء وطرق إعداد الطعام وأنماط الغذاء المختلفة التى تسمح للجسم بصناعة النيتروزامينات ، والنترات المسئولة عن التحول إلى النيتروزامينات حيثما تتحد مع بعض مركبات الطعام أو الدواء . وهى موجودة عادة فى نترات اللعاب ، وتعتبر مصادر المياه فى أجزاء من إنجلترا واليابان وإسرائيل وشيلى وكولومبيا وحيث ترتفع نسبة الإصابة بسرطان المعدة —

غنية بالنترات . وحيث إن التربة فى هذه الأماكن تحتوى على نسب عالية من النترات ، مما يعنى أن الطعام المنتج فى هذه المناطق يحتوى على نترات أيضا . واستعمال الاسمدة التى تحتوى على النترات يزيد أيضا من محتوى الطعام من النترات . وعلاوة على ذلك ، فان الأسماك ومنتجات اللحوم تحتوى على كميات قليلة من النترات مضافة كمواد حافظة .

ويعتبر الامتداد الجغرافى لانتشار سرطان المرىء محيرا أكثر ، لأن الإصابة بسرطان المرىء تتفاوت كثيرا بين الدول ، وداخل الدول ، وتبعا للجنس فى مناطق محددة ، ومن سوء الحظ فان أمراض المرىء الخبيثة أصبحت أكثر انتشارا فى دول عديدة فى خلال عشرات السنوات القليلة الماضية .

وما يحير العلماء أكثر هو انتشار سرطان المرىء فى آسيا الوسطى ، حيث توضح الكتابات الفارسية منذ عام ١١٠٠ ق . م . أن هذا المرض ليس جديدا وعلى وجه الخصوص فان نسبا عالية منه تنتشر على سواحل إيران ، وبين جماعات تعيش على امتداد ثلاثمائة ميل فان الاصابة تختلف إلى حدود ثلاثين مرة فى النساء وستة مرات للرجال . وتشمل المناطق عالية الاصابة شمال الصين والجمهوريات السوفيتية فى تركمانيا وكازاخستان وأزبكستان وإيران ، حيث أقيم مكتب للأمم المتحدة لابحاث السرطان لفحص هذا التوزيع السرطانى العجيب .

وفى أفريقيا يظهر سرطان المرىء فى توزيع جغرافى غير عادى أيضا ، وبينما يندر المرض فى غرب أفريقيا ، أوضحت الأمور أن عدة مناطق من جنوب وشرقى أفريقيا شهدت ارتفاعا دراميا فى سرطان المرئ فى خلال الاربعين عاما الماضية ، وهو الارتفاع الذى يقارن بارتفاع سرطان الرئة فى البلاد الصناعية . وأهم النظريات التى وضعت لشرح هذه الظاهرة هى زيادة الاستهلاك للبيرة المعتمدة على الذرة فى القرن الحالى ، حيث إن بعض المنتجات التى لم تحدد بعد نتيجة للتخمر قد تكون مسببة للسرطان .

وقد تم الربط بين استهلاك الكحول وسرطان المرىء فى الولايات المتحدة

وفرنسا وبورتريكو وشمال أوروبا . واستهلاك الكحول يزيد من الخطر تماما كما يفعل التدخين وحده ، ولكن الجمع بين استهلاك الكحول والتدخين بكثرة يؤدي إلى خطورة مميتة. ففي الولايات المتحدة فان المدخنين المعتدلين الذى يستهلكون الكحول بشدة معرضون للاصابة بسرطان المرىء خمسة وعشرين مرة اكثر من هؤلاء الذين يدخنون ولا يشربون الكحول ، ورغم إن نسب الاصابة بهذا السرطان قليلة بين الأمريكيين ، إلا أنه ظهرت زيادة فى سرطان المرىء لا يمكن تبريرها منذ ١٩٤٠ ، وعلى وجه الخصوص بين السود الذين يسكنون المدن الشمالية .

ويمكن لاستهلاك الكحول أن يدمر الفم والحلق والمرىء ، والذين يدمنون الخمور فى الولايات المتحدة معرضون من مرتين إلى ست مرات أكثر ممن لا يشربون من الإصابة بسرطان الفم والحلق ، وترتبط الزيادة كذلك بعادة التدخين . واستهلاك الكحول والتدخين مسئولان معاً عن ثلاثة أرباع الاصابات السرطانية فى الفم بين الذكور فى الولايات المتحدة . ومدمنى الكحول يصابون بسرطان الحنجرة أكثر من غير المدمنين ، وأيضا فان التدخين يزيد من خطر الاصابة . وهم أيضا أكثر عرضة للاصابة بسرطان الكبد الذى يتبع الاصابة بتليف الكبد دائما وهو الالتهاب بالكبد الذى يصيب مدمنى الكحول .

وتظهر أنماط المرض فى الانسان ونتائج التجارب فى الحيوان أن الكحول نفسه نادرا ما يسبب السرطان ،ولكنه يساعد العناصر الأخرى المسببة للسرطان والاكثر من ذلك فان ثلثى السرطانات المرتبطة بالجمع بين استهلاك الكحول والطباق يمكن منعها بمنع التدخين .

وبطرق كثيرة فان تأثير التغذية على السرطان يمثل تحديا اجتماعيا وعلميا أكثر من الارتباط بين الطباق والكحول. وكما يظهر الشرح السابق فان دراسة الغذاء والسرطان لا تظهر ارتباطا واحدا ، فليس للغذاء مثيل للسيجارة . والحقيقة كل خليط من العادات الغذائية تؤدى إلى مجموعة محددة من السرطانات

المرتبطة بالسرطانات . ومحاولة إزالة الروابط والاستغناء عن الاغذية أو أنماط استهلاكها الضار يتطلب صبرا وتغيرات ثقافية .

وتساهم الأشعة فوق البنفسجية للشمس فى الاصابة بالسرطان الذى تتأثر الاصابة به بالتصرفات الشخصية. ففى الولايات المتحدة وبلاد كثيرة أخرى ينتشر سرطان الجلد ويتم الشفاء منه لدرجة أن دراسات احصائية كثيرة عن السرطان تقوم بتجاهله . وتتسبب نسبة قليلة من سرطان الجلد فى سرعة نمو الورم الذى يقتل خمسة آلاف أمريكى كل عام . وتشمل اصابات سرطان الجلد ٣٠٠,٠٠٠ إصابة كل سنة فى الولايات المتحدة وهو ما يساوى جميع الاصابات السرطانية الأخرى مجتمعة .

ويساعد ضوء الشمس على الإصابة بسرطان الجلد وخاصة بين الناس ذوى الجلد الأبيض . وكلما ازداد التعرض لأشعة الشمس طولا أو درجة كلما ازداد التأثير . ولذلك كلما ازداد البيض اقترابا من خط الاستواء كلما ارتفعت نسبة إصابتهم بسرطان الجلد ، وكذلك ، فان حمامات الشمس تزيد من جرعة الاشعاع الشمسى ، ويشعر علماء كثيرون أن ازدياد الإصابة بسرطان الجلد قد يكون جزئيا بسبب التفضيل الاجتماعى للجلد الأسمر .

وتعتبر الأشعة المتأينة التى تحدث فى التفاعلات النووية وأشعة إكس الطبية أكثر قوة من الأشعة الشمسية . وقد أظهرت الدراسات — التى أجريت على الذين بقوا على قيد الحياة فى هيروشيما ونجازاكى ، وعلى عمال المناجم والمعامل المعرضين للاشعاع ، وعلى حيوانات التجارب — أن الأشعة المتأينة تسبب السرطان والتغيرات الوراثية . وحقيقة وكما أظهرت المعرفة بالأخطار فى القرن الحالى ، فان المقاييس القومية والدولية للتعرض للاشعاع المسموح به قد خفضت بثبات وقوة . ولكن الخطر المحدد نتيجة للتعرض لجرعة معينة من الاشعاع والمضاعفات التى تصاحب التعرض طويل الأمد لمستويات قليلة من الاشعاع — مازالت مجهولة .

وفى البلاد المتقدمة ، تأتى معظم الاشعة المتأينة من الطبيعة ذاتها (مثل

المواد المشعة فى الأرض) ومن أشعة إكس الطبية . ويعتبر التعرض للمواد النووية المشعة قليلة نسبياً ، كما أن التعرض المعروف للاشعة المتسربة من القوى النووية أقل أيضاً . إلا أن الزيادة المحتملة فى التعرض الانسانى للاشعاع النووى تستحق الاهتمام . وبينما لا يتفق العلماء على الحجم الكلى للمخاطر ، إلا أن معظم الذين يدرسون أخطار الاشعاع يتفقون على أن «كل» التعرضات قد تكون ضارة لدرجة ما .

وفى عام ١٩٦٤ لاحظت هيئة الخبراء بمنظمة الصحة العالمية أن « هناك حاجة إلى التخفيض الحاد فى الجرعات الطبية » للاشعاع ، إلا أنه وحتى اليوم فان التعرضات الطبية تزيد كثيرا عن القوة الضرورية . وحتى فى البلاد الأكثر تقدما تكنولوجيا ، فان إناسا كثيرين يتعرضون لإشعاعات إكس العالية وغير الضرورية نتيجة للأجهزة الخاطئة أو العاملين عليها المهملين . وفى النسبة القليلة من سكان البلاد الفقيرة الذين يذهبون إلى العيادات الحديثة ، فان الظروف تكون أكثر سوءا ، حيث يكثر وجود الأجهزة التى لا تعمل بكفاءة وتزيد من التعرض للاشعاع .

وقد أضاف توليد الكهرباء من القوى النووية مصدرا آخر للأشعة المتأينة ، وحيث إن انتاج اليورانيوم بدأ يتضاءل ، فان بلادا كثيرة قد تبدأ فى انشاء مفاعلات قد تخلق وقودا أكثر مما تستهلك ، ويعتبر البلوتونيوم — الناشئ — إحدى اخطر المواد المميتة ، وعلاوة على ذلك فانها تبقى خطرة لمئات أو آلاف السنين وتعتبر مكونا أساسيا للقنابل النووية .

وحتى فى غياب الاخطاء الانسانية او الميكانيكية فان العمليات بنظام القوى النووية — التى تشمل إعادة تشكيل الوقود ونقل وخزن الوقود المشع والعادم — تؤدى إلى تسرب بسيط لمواد مشعة مختلفة فى البيئة . واذا اتسع انتاج القوى النووية بكثرة لدرجة الآمال التى تحلم بها ، فانه عند نهاية القرن يحدث تلوثاً « مخططا » من المحتمل أن يتسبب فى كل مكان فى حدوث من عدة مئات الى عشرات الالوف من الوفيات بالسرطان والتغيرات الوراثية كل

عام فى كل العالم . ويعتمد حجم الكارثة على قوة التسرب وسمومية المواد المشعة المختلفة .

ولابد من موازنة النتائج الصحية والاجتماعية للقوى النووية مع النتائج طويلة الأمد لبدائل الطاقة المستقبلية . وتحمل النظم المعتمدة على فصائل الطاقة مخاطر صحية كما سيظهر من تحليل تلوث الهواء فى الباب السابع . وبالمقارنة يتضح أن مصادر الطاقة الحميدة والتى تشمل نظم الطاقة الشمسية والبيولوجية نافذة الآن . وتسبب هذه المصادر مخاطر صحية مباشرة قليلة ولا تسبب أيا من مخاطر القوى النووية .

ويمكن للأشخاص أن يقللوا من التدخين أو يهربوا من الأماكن المملوءة بدخان السجائر ، ويمكن لهم أيضاً أن يتحكموا فى غذائهم إلى حد ما،وأن ينظموا تعرضهم لضوء الشمس ، ولكن الملوثات مثل الإشعاع النووى تمثل نوعاً آخر من التحدى ؛ حيث إن قوى اجتماعية أكبر تحدد درجة تعرض الأفراد . وبالمثل فإن الأدوية التى تؤدى إلى الإصابة بالسرطان تمثل خطراً يعتمدالتحكم فيه على أكثر من الأختيار الشخصى . ونظرياً فإنه يمكن للأشخاص أن يحددوا علاجهم الطبى إلا أنه من الناحية العملية يفعل القليلون ذلك . وقليل من الناس العاديين يملكون المعرفة أو الثقة بالنفس لكى يصفوا تذكرة الدواء ولكن معظمهم يضعون أنفسهم تحت رحمة الأطباء .

وبالتعريف فان الأدوية تعتبر مواد نشطة بيولوجيا وينتج عن الكثير منها آثار جانبية . وتهدف التنظيمات الحكومية والآداب الطبية إلى إبعاد العقاقير الخطرة من السوق إلا فى الحالات التى يتبين فيها أن فوائد عقار مجدد تزيد عن أضراره إذا أحسن استعماله . ولسوء الحظ فإن الاختيار غير الكافى أو التنظيمات الحكومية غير الكافية تسببت فى مآس نتجت عن الأدوية . والمثل المعروف فى مثل هذه الحالة هو فضيحة الثاليدومايد فى بداية ١٩٦٠ حيث بيع للسيدات الحوامل فى أوروبا مهدئاً أثبتت البحوث أنه يسبب عيوباً خلقية فى المواليد .

ومنذ ١٩٤٠ فإن هرمون الأستروجين دى . إى . إس وصف لحوالى ٥٠٠,٠٠٠ إلى مليونى سيدة من الحوامل فى الولايات المتحدة بالفكرة الخاطئة أن الدواء يساعد على منع الإجهاض التلقائى ، ثم ظهر عدد من السرطان المهبلى النادر فى حوالى ١٩٧٠ بين حوالى مائة من النساء الشباب اللائى تعاطت أمهاتهن دى.إى.إس أثناء الحمل منذ عقدين من الزمان . وهنا ظهرت خطورة السرطان الناتج عن الـ دى.إى.إس . وكما أشار أطباء مؤسسة السرطان القومية وهم روبرت هوفر ، جوزيف فروميني فى عام ١٩٧٥ « فى بداية الستينات استمر إعطاء دى.إى.إس لعدد كبير من النساء الحوامل بعد أن ثبت عدم قدرته على منع الإجهاض ، وحتى بعد انتشار المعلومات عن الأخطار السرطانية على الجنين فإن تذاكر طبية فى العام الماضى مازالت تصف العقار للحوامل » وبين أشياء أخرى تظهر فضيحة دى.إى.إس الأخطار الناجمة عن سيطرة الذكور الطبية فى تنظيمات المهن الطبية .

وتعتبر الكيماويات الصناعية المسببة للسرطان مجموعة أخرى من المصادر المحتملة للسرطان التى لايمكن للأفراد التحكم فى إنتاجها أو استعمالها ، وفى دول العالم المتقدمة فإن المعيشة حتى لأيام قليلة بدون تناول أو شرب أو تنفس أى من كيماويات المجتمع الصناعى يعتبر مستحيلا . ومن حسن الحظ فانه يبدو أن جزءاً صغيراً فقط — من عشرات الآلاف من الكيماويات الصناعية التى تغزو الحياة اليومية — مسبباً للسرطان أو خطراً . والتحدى يكمن فى تحديد الكيماويات الخطرة . ويستحسن أن يكون ذلك قبل أنتشارها الواسع — ثم تقليل ملامسة الإنسان لها .

وتتسع قائمة الكيمائيات الخطرة أسبوعياً مثل الأسبستوس المستعمل فى عزل السقف ، والزرنيخ فى الهواء ، والكلوروفورم فى مواد التجميل ومياه الشرب ، وفينيل الكلوريد فى المصانع . ويكتشف كل فترة أن مادة مألوفة تعتبر خطرة أو أن خطراً مجدداً قد زحف إلى ركن جديد من حياتنا مما يسبب صدمة شعبية . وبعد ذلك يبدو أن هذه المفاجآت تنتج عن طرقنا فى عمل أشياء محدده .

وتنتشر الكيمائيات المسببة للخطر على الأكثر فى الدول الأكثر تقدماً . ولكن الأفريقيين والآسيويين وسكان أمريكا اللاتينية معرضون للمخاطر أيضاً والمصانع ومعامل التكرير فى البلاد الفقيرة تعرض العمال والسكان المجاورين للمشروعات لأخطار سرطانية معروفة تماماً كما يحدث فى الدول الغنية . وفى الحقيقة فإن النقص فى العلماء المهرة الذين يمثلون « كلاب الحراسة » فى البلاد الفقيرة يعنى دائماً أن ظروف العمل والتلوث لاتسجل أو تنظم بنفس الدرجة فى البلاد الغنية . وبنفس الطريقة فإن المواد الخطرة فى الطعام والعقاقير وأدوات التجميل الضارة لايجرى ملاحظتها والتحكم الحازم فيها بواسطة حكومات الدول النامية .

ومنذ جيل مضى ، فإن قليلا من مواد الحياة اليومية تم اختبارها للسمومية وندرت المعلومات عن أنماط توزيع السرطان عالمياً ، وهى المعلومات التى كان يجب أن تلقى الضوء على العادات والكيمائيات الخطيرة . ومثلا كان يجب أن يتحزم العالم بحلقة خطيرة من الدخان قبل أن تتجمع طرق محاربة التدخين ، ولم تحقق الأدلة أن التدخين قد يصيب بالسرطان قبل نصف قرن مضى . وحيث إن العمليات الصناعية والعادات الاجتماعية تأصلت ، فإن تغييرها أو اقتلاعها يكون بالتالى أكثر صعوبة من الوقاية من حدوثها الذى كان يجب أن يحدث .

والاتجاه الحالى إلى اختبار المواد فى المعامل لفحص احتمال تسببها فى السرطان مازال غير كاف ورغم بعدها عن الكمال ، فإن عمليات الاختبار المستعملة حالياً يمكن الاعتماد عليها فى التطبيق على مواد كيمائية أخرى ، ويكلف الفحص الكافى باستعمال حيوانات التجارب أكثر من ١٠٠,٠٠٠ دولار للمادة الكيمائية المختبرة الواحدة ، وتستغرق من عامين إلى أربعة ،ولكن الخسارة الناتجة عن السرطان ليست رخيصة ، حيث إن الخسارة الاقتصادية المباشرة وغير المباشرة سنوياً تكلف عشرات البلايين من الدولارات ، وتسبب الخسارة فى الضحايا وعائلاتهم أكثر مما تساويه الدولارات .

وتظهر اختبارات المعامل وفحوص المكافحة ضد السرطان بين الشعوب الكثير من أسباب السرطان ، ويبدو أن التحدى الأصعب فى الوقاية ضد السرطان لعشرات السنين القادمة لايتمثل فى التعرف عن مسببات السرطان . ولكن فى تخفيض ملامسة الإنسان لهذه المواد والمسببات وتغيير الأنماط الاجتماعية .

واستعمال الطباق وأنماط الغذاء أقل من الكيمائيات الصناعية فى القابلية للتنظيمات الحكومية . وفى اختيار أسلوب الحياة ، فإن الأفراد يذهبون إلى مدى طويل قبل تحديد علاقتهم الشخصية بالسرطان . وتبعاً لتقدير الدكتور جون هجنسون مدير الوكالة الدولية لأبحاث السرطان« فإن الرجل فى الأمة النامية الذى لايدخن والذى يأكل ويشرب باعتدال ويقلل من تعرضه لأشعة الشمس ، قد يقلل خطر إصابته بالسرطان بنسبة ٣٠ – ٤٠ ٪ على الأقل وقد يكون أكثر من ذلك تبعاً للدولة التى يعيش فيها . وتقل هذه الأرقام بالنسبة للسيدات » .

ورغما عن ذلك فان الحكومات تؤثر فى عادات الأفراد ، وبذلك فانها مسئولة عن جعل هذه النقود أكثر نفعاً . ولتنفيذ ذلك يمكن للحكومات أن تتأكد من أن الجميع قد أدرك المخاطر المحتملة لأساليب الحياة المختلفة ، ويمكن للحكومات أن تتحكم فى المنتجات غير الصحية مثل الطباق . وأن تغير التنظيمات التى تؤثر فى أنماط الغذاء ، وأن تشجع عموماً تطور المؤسسات التى تحارب العادات الخطيرة .

ويمكن الإقلال من مخاطر السرطان إذا تم الابتعاد عن التدخين ، وإذا تغيرت عادات الغذاء بما يعكس الابتعاد عن مخاطر السرطان . وإذا تم اختبار مواد كيمائية أكثر وإذا تم الامتناع عن استعمال المواد التى يشك فيها . ويحسب الدكتور جون كارنز أنه « تبعاً لمقاييس الصحة العـــامة لو تم تخفيض الإصابة بكل نوع من أنواع السرطان إلى الحد الأدنى فى العالم ، فان الإصابة العامة بالسرطان سوف تقل عشر مرات على الأقل . وهـذا يعادل

تقريباً نفس التخفيض فى الوفيات من الأمراض المعدية الذى تم تحقيقه فى الخمسين سنة الماضية » .

ويمثل هذا الحساب لكارنز عالما مثالياً يمكن فيه التعرف على أسباب البيئة لكل أشكال السرطان وإزالتها إلا أن الخبرة تظهر أن العادات المدمرة مثل التدخين قد تتماسك ضد أقوى الأدلة العلمية . وقد تكون مسببات السرطان فى الغذاء كثيرة ومعقدة لدرجة أنه لايمكن إزالتها كلية ، وقد تكتشف الدراسات الكثير من مسببات السرطان فى الحياة العصرية ، ولكن مادام الناس يعيشون فى مجتمع صناعى معقد ملىء بالمواد ، فإن بعض مؤثرات السرطان سوف تفلت من أذكى طرق الضبط .

وقد تم تحديد أنماط الإصابة بالسرطان فى الربع قرن القادم ، ولكن الزمن الأبعد من ذلك بعيد عن تحكم أيدينا ، وسوف تحدد القرارات الشخصية والاجتماعية التى تتخذ اليوم الدور الذى سوف يلعبه السرطان — يقينا — عند نهاية القرن الحالى أو أوائل القرن القادم ، وسوف تؤثر فى صحة أطفال اليوم حين يكتمل بلوغهم عادات التدخين التى يتعلمونها من المعلنين ومن آبائهم ، والتغذية التى ينشأون عليها ، والكيماويات التى يأكلونها ويشربونها ويتنفسونها.

***

(٦)

التاريخ غير الطبيعى للطباق

حينما يقوم السائح بحساباته فان الشحاذ فى شوارع القاهرة قد يطلب سيجارة تماماً كما يطلب نقوداً . وفى الصين فان القادة فى مدينة تعمل من أجل العناية الصحية الوقائية يدخنون وهم يحتجون على أكبر مصانع الطباق فى العالم ، وبعد أكثر من عشر سنوات من إعلان حكومة الولايات المتحدة أن التدخين يمثل خطراً يهدد الصحة ، فأن أربعة من كل عشرة رجال أمريكيين وثلاثة من كل عشرة نساء أمريكيات يدخنون ، وتصرف إدارة الزراعة الفيدرالية خمسين مليوناً من الدولارات سنوياً لدعم صناعة الطباق .

إذن كيف أصبح مثل هذا المنتج الضار متداخلا فى الحياة اليومية للعالم ؟ وكيف يزرع الطباق فى مساحات واسعة فى الهند بينما يتصور الفلاحون جوعاً ؟ وكيف يسمح لتجار السجاير فى استعمال طريق ماريسون لترويج السجاير للصغار بأوسع طرق التسويق ؟ وقصة السيجارة التى ثمنها ثلاثة سنتات قصة درامية تشمل تراخى الحكومات وسعادة الإنسان والإدمان والموت المبكر .

ورغم أن القضية الطبية ضد التدخين قد ظهرت فى خلال ربع القرن الأخير فقط ، فإنه توجد هناك المعارضة القوية والبطولة الحقيقية كذلك منذ أول لحظة أعطى فيها المكتشفون أول استنشاق لأوروبا . إلا أنه منذ البداية فان العادات الاجتماعية والبحث عن الربح وارتباط الطباق بالأسترخاء ، كل ذلك ساعد فى انتشار استعماله . واليوم ورغم مفهوم المجتمع الطبى عن الطباق فان عادة التدخين مازالت مستمرة فى معظم بقاع العالم ، وفى الحقيقة فان بلاداً كثيرة تدخل الآن فى عهد الأمراض والوفيات الناتجة عن الطباق .

لقد كان المواطنون الأمريكيين أول من دخن الطباق ، إلا أن غزاتهم الأوربيين قد حولوا التدخين والاشكال الأخرى للطباق الى الاستعمال العالمى وقد كان السير والتر رلاى المحبب لقصر الملكة اليزابيث سببا فى انتشار التدخين فى انجلترا أثناء القرن السادس عشر ، وانتشر استعمال الطباق بسرعة ، كما انتشر التدخين بسرعة فى مستعمرات أسبانيا الجديدة فى العالم . وحينما توفت الملكة اليزابيث فى عام ١٦٠٣ تولى جيمس الأول الحكم واعترض على عادة التدخين كما اعترض على سياسة القصر (وقد استبعد جيمس السير ريلاى لاسباب سياسية إلا أن أحد كتاب القرن التاسع عشر ادعى أنه يمكن للمدخنين اعتبار رلاى «كأول شهيد بسببهم ») .

وأعلن جيمس ان الطباق ضار بالصحة وغير مقدس ولا يتناسب مع المجتمع المتمدين ، ونشر كتابا شهيرا عن الطباق فى عام ١٦٠٤ ووصف التدخين بأنه « عادة ضارة بالعين ، مكروهة بالأنف ، ضارة للمخ ، ضارة بالرئتين ، وان دخانها يشبه دخان حفرة لا قرار لها » .

وقد وصف آخرون التدخين بأوصاف مختلفة ، وقد وصف بعض الاطباء التدخين كمضاد لنزلات البرد والحميات ، واعتقد البعض أن استنشاق دخان الطباق قد يقى من الطاعون . واثناء انتشار الطاعون فى عام ١٦٠٣ فان كل تلاميذ المدارس فى ايتون « كانوا يجبرون على التدخين فى المدرسة كل صباح » تبعا لتقرير توم روجرز الذى قال أيضا انه لم يتلق سياطا فى حياتهمثل تلك التى تلقاها ذات صباح عقوبة له لعدم قيامه بالتدخين .

ورغم سياسة محاربة التدخين التى تبعها خلفة جيمس ،واعتراض الامبراطور جيهانجر فى الهند ، انتشر الطباق بسرعة فى كل أوروبا ، ثم فى كل العالم بفضل التجارة والنظام الاستعمارى ، وكما علق أحد محبى الغليون فى عام ١٨٩٥ عن الطباق « فقد خضع الأمير والفلاح سواء بسواء لاغرائه الذى لا يقاوم » ، وفى القرن الثامن عشر كما قرر رامازينى فان « النساء والرجال وحتى الاطفال» كانوا يدخنون ويستنشقون الطباق وإن تكاليفه كانت« تحسب ضمن مصاريف العائلة اليومية » .

وقد تغيرت عادات استعمال الصور المختلفة للطباق . فمثلا فى القرن الثامن عشر فى انجلترا حلت طريقة شم الاطباق محل استنشاقه لحوالى مائة عام ، وفى القرن الحالى حلت السجاير محل الغليون والسيجار والشم والمضغ ، ولسوء الحظ فان تدخين السجاير هو اخطر انواع استعمالات الطباق .

ولا شك أن تسويق السجاير بواسطة الشركات الماهرة قد شجع على استعمالها شعبيا فى أوائل القرن العشرين ولكن قوة الإعلان وحدها لا يمكن أن تكون السبب فى مثل هذا الانتشار ، لقد أصبحت انابيب الطباق البسيطة تمثل المدنية . فمثلا فان همفرى بوجارت ليس هو همفرى بوجارت الا اذا تمددت سيجارة من فمه ، وحتى وفاة همفرى بوجارت بسرطان المرىء لم تطغى على سحر السيجارة بسبب النجاح والعظمة التى روجت لها السينما . وتبعا لمجلة كروكاديل السوفيتية بموسكو فانه « حينما يمسك ممثل أنيق مثل أبوللو سيجارة بين أصابعه ، فان ذلك ليس من قبيل المصادفة ، لان ذلك يعنى أن الوقت قد حان للمخرج لأن يصور أن الممثل فى هذه اللحظة يفكر » .

وقد أظهرت زيادة مطردة فى أعداد الوفيات بسبب سرطان الرئة فى شمال امريكا وأوروبا أول دليل مقبول على نطاق واسع عن اخطار التدخين . لقد كان سرطان الرئة نادرا فى القرن التاسع عشر ، ولكن فى القرن العشرين أصبح سببا رئيسيا من أسباب الوفاة فى بلاد كثيرة ، ولكن ظهرت الادلة نتيجة الابحاث فى منتصف القرن التاسع عشر ، وحتى بداية القرن التاسع عشر كان معلنو السجاير يدعون أن منتجاتهم حقيقة تؤدى إلى تحسين الصحة. وفى عام ١٩٥٠ اظهرت دراسات فى انجلترا والولايات المتحدة علاقة وطيدة جدا بين عادة التدخين ونسبة الاصابة بالسرطان ، وفى عام ١٩٥٣ تمكنت المجلة الطبية الجديدة بانجلترا من تحديد الدليل الذى يربط بين السجاير وسرطان الرئة « دليلا قويا يزداد إثباته يوميا بمعنى الكلمة » ، وفى عام ١٩٥٤ أثبت الباحثون البريطانيون والأمريكيون كل على انفراد ان نسبة الوفيات بين المدخنين أعلى من مثيلتها بين غير المدخنين فى أى عام . ورغم ذلك فان هذه العادة اجتذبت المزيد والمزيد من الناس . وقد اتخذت السيدات والمراهقون الذين

تخلفوا كثيرا وراء الرجال فى هذه العادة — والطبقات الغنية فى افريقيا وآسيا وامريكا اللاتينية عادة التدخين .

وفى بداية الستينيات تم إثبات أن التدخين ضار بالصحة مما يعتبر نقطة تحول فى التاريخ الاجتماعى للطباق . واثبت تقرير فى ١٩٦٢ مقدم من الجمعية الطبية الملكية بلندن وآخر فى ١٩٦٤ مقدم من جمعية الجراحة العامة بالولايات المتحدة القضية الطبية ضد الطباق . وقد حثت هذه الوثائق وغيرها بعض الحكومات لان تعلم الناس عن اخطار التدخين ولأن تضع القيود على الاعلان عن السجاير . ونتيجة لهذا انتشرت الكلمات عن اخطار التدخين فى البلاد الصناعية على الأقل . ويتحقق معظم الناس حتى مدمنى التدخين من أنهم انما يقصرون أعمارهم حينما يدخنون .

وقد أثبتت الدراسات السابقة أن نسبة الاصابة بسرطان الرئة بين المدخنين أكثر عشر مرات من بين غير المدخنين . (وهؤلاء الذين يدخنون السجاير الحديثة التى تحتوى على نسب أقل من القطران قد يواجهون مخاطر أقل (. ويشعر بعض الباحثين أن التدخين يعتبر مسئولا عن ثمانى أو تسع اصابات من كل عشر اصابات بسرطان الرئة . ولاشك ان التدخين بالاضافة الى تلوث الهواء أو المواد السامة فى المصانع يؤدى الى مخاطر أكثر للاصابة بالسرطان ، الا أن السجائر وحدها مسئولة بلا شك عن معظم اصابات السرطان فى الرئة . ويقدر الدكتور جيو ب . جورى من المعهد القومى للسرطان بالولايات المتحدة أن هؤلاء الذين يدخنون علبتين من السجاير يوميا لمدة سنة يعرضون الرئة للمادة المسببة السرطان أكثر مما لو تنفسوا الهواء الملوث فى لوس انجلوس لمدة سنة تسعة عشر مرة .

وتتعرض أعضاء وأنسجة أخرى بالاضافة للرئة لخطر السرطان فى المدخنين المزمنين . ويؤدى تدخين الغليون أو السيجار أو السجاير الى رفع احتمالات الاصابة بسرطان الفم والحلق والحبال الصوتية وخاصة فى المدخنين الذين يدمنون الشرب . ويزيد التدخين أيضا من احتمالات الاصابة بسرطان المرئ والبنكرياس والمثانة . ولكن سرطان الرئة يهدد حياة المدخنين أكثر من

أنواع السرطان الأخرى مجتمعة . وبعد مناقشة اشكال السرطان واسبابها يقول رئيس جمعية السرطانالامريكية « إن القضاء علىالتدخين يزيل من ١٥ الى ٢٠ فى المائة من جميع أسباب الموت بالسرطان فى هذه البلد والكثير من البلاد الأخرى » .

ولقد لقيت العلاقة بين التدخين والسرطان احتراما كافيا ، إلا أن وفيات أكثر بسبب التدخين تنتج من امراض الشريان التاجى — السبب الرئيسى للموت فى معظم الدول المتقدمة اكثر من السرطان . فالتدخين يؤثر على القلب والرجل الامريكى المتوسط العمر الذى يدخن معرض مرتين اكثر من غير المدخن فى التعرض للأزمة القلبية — وكذلك فان السيدات المدخنات يعانون زيادة ذات مغزى احصائى عن مثيلاتهن من غير المدخنات . والاكثر من ذلك فان التدخين بالاشتراك مع العوامل الخطرة الأخرى مثل مستوى الكوليستيرول العالى فى الدم وضغط الدم المرتفع يزيد احتمالات الاصابة بأمراض القلب فى الجنسين عدة مرات ومرات .

وبينما أشار البحث المركز عن مسببات السرطان فى الطباق الى القطران ، فان الابحاث على القلب والجهاز الدورى تقترح ان عاملا آخر فى الدخان وهو أول اكسيد الكربون يؤثر فى نسب الموت بمرض الشريان التاجى . فحينما يتعرض الرجال المصابون بامراض القلب لتركيزات عالية من أول اكسيد الكربون ، فان آلام الصدر الناتجة عن الذبحة الصدرية تحدث نتيجة لمجهود أقل من العادة ويبقى لفترة أطول من العادة بعد توقف المجهود . ولذلك فان التلوث بأول اكسيد الكربون (وقد يكون النيكوتين ايضا) يضع عبئا آخر على القلب ويزيد من احتمال ان هؤلاء المصابين بأزمات قلبية سوف يشعرون بها . وقد يسرع التعرض المزمن لأول اكسيد الكربون من الاصابة بتصلب الشرايين الذى قد يؤدى على المدى — للاصابة بالأزمات القلبية . ويبين تشريح الموتى ان هؤلاء الذين يدخنون فترات طويلة من حياتهم مصابون بتصلب الشرايين التاجية اكثر من غير المدخنين ، كما ان الحيوانات المعرضة لأول اكسيد الكربون تصاب بارتفاع كوليستيرول الدم وتصلب الشرايين أكثر من الحيوانات غير المعرضة .

وليس من المدهش ان المدخنين معرضون لمخاطر اكثر فى الاصابة بأمراض الجهاز التنفسى مثل النزلات الشعبية المزمنة وتمدد الشعب الهوائية . والمدخنين معرضون خمس مرات أكثر من غير المدخنين للموت من النزلات الشعبية المزمنة وتمدد الشعب الهوائية .

وقد يكون من أهم الأدلة ضد التدخين تلك المقارنة بين معدل الوفيات السنوية بين المدخنين وغير المدخنين . فان تقرير الجراحة العامة بالولايات المتحدة الشهير عام ١٩٦٤ أظهر أن نسبة الوفاة بين الرجال الذين يدخنون بين عشر وتسع عشرة سيجارة بوميا يزيد ٧٠ ٪ عن غير المدخنين ، وترتفع نسبة الوفاة الى ١٢٠ ٪ بين هؤلاء الذين يدخنون ٤٠ سيجارة أو أكثر يوميا. وتقريبا فان نصف الزيادة – والتى يمكن تجنبها – فى الوفيات بين المدخنين ترجع فى أى سنة الى الاصابة بمرض الشريان التاجى ، واكثر من سدس الزيادة ترجع الى الاصابة بسرطان الرئة .

ومنذ تم إثبات أخطار التدخين فى الخمسينيات والستينيات ، ارتفعت المناداة بحقوق أكثر للانسان ، فاستنشاق أول أكسيد الكربون ومسببات السرطان بالارادة شيء بينما اجبار الآخرين على الاستنشاق شيء آخر . ففى الغرفة او السيارة المليئة بدخان السجاير ، يستنشق غير المدخنين القطران والنيكوتين وأول اكسيد الكربون تماما كما يفعل المدخنون ويتم تسجيل زيادة فى دم كلا المجموعتين ، واستنشاق هذا الدخان قد يؤثر على قلب غير المدخنين وقد أظهرت احدى الدراسات فى الصالونات سيئة التهوية فى كليفلاند أنه على مدى ثمانى ساعات يستنشق الرواد أدخنة ضارة تماما كما يفعل هؤلاء الذين يدخنون ستة وثلاثين سيجارة فى خلال نفس الفترة .

ويعتبر أطفال السيدات المدخنات ضحايا للسجاير . فهم أكثر عرضة من أطفال غير المدخنات فى الاصابة بنقص فى الوزن والاصابة بالموت أو المرض عند الولادة أو أثناء الشهور الأولى من حياتهم . والأكثر من ذلك فانه بغض النظر عن الولادة ناقصى الوزن ، فان اطفال الامهات المدخنات يعانون من النزلات الشعبية والالتهاب الرئوى والاصابات الصدرية الأخرى اكثر من الاطفال الآخرين .

وقد أطفأ الكثير من الناس آخر سيجارة لهم بعد العلم بالاخطار الصحية للتدخين — وانخفضت نسبة المدخنين بين البالغين الذكور فى الولايات المتحدة من ٥٣ ٪ فى عام ١٩٦٤ وهو العام الذى ظهر فيه تقرير الجراحة العامة الى ٣٩ ٪ فى عام ١٩٧٥ ، وانخفضت النسبة بين المدخنات من ٣٤ ٪ فى عام ١٩٦٦ الى ٢٩ ٪ فى عام ١٩٧٥ ، وفى بريطانيا العظمى ودول كثيرة أخرى انكمش عدد المدخنين أيضا . واستجابة اخرى لاخطار التدخين بدأ المدخنون الجدد فى شراء سجاير تحتوى على كميات أقل من القطران والنيكوتين . وهكذا أظهرت النتائج انقلابا ذا مغزى إحصائيا وان لم يكن ثوريا فى بعض الدول المتقدمة ، كما أظهرت الارقام ايضا ان الانخفاض فى التدخين يتمثل بشكل اوضح بين الذين ينالون اعلى درجات التعليم ، ففى الولايات المتحدة امتنع نصف المؤهلين من الكليات الذين يدخنون بانتظام عن هذه العادة .

ويقبل الآن فى الولايات المتحدة أعداد من المراهقات والسيدات صغار السن على التدخين . وتقوم السيدات صغيرات السن بتضييق الفجوة بين نسب المدخنين من الذكور والاناث بسبب تأثرهن بجهود المعلنين عن الطباق الذين يربطون بين التدخين وحرية المرأة . وفى الحقيقة ففى السن بين الخامسة عشرة والسادسة عشرة فان نسبا أكبر قليلا من البنات (٢٠ ٪) عن الاولاد (١٨٪) يدخنون الآن . ويقوم الآن ٢٧ ٪ من المراهقات فى الولايات المتحدة بالتدخين بانتظام ، ويرتفع الرقم فى الولايات المتحدة وبلاد أخرى كثيرة حاليا ، وهو الامر الذى يقلق منظمة الصحة العالمية فى ضوء « المعلومة الواضحة ان التدخين أثناء الحمل يؤدى الى آثار خطيرة على الجنين » واذا تساوت النساء بالرجال فى التدخين فان ذلك لا يقدم لهن إلا حرية انتاج وفيات أكثر لأطفال غير مكتملى النمو .

ورغم أن نسبة المدخنين فى الولايات المتحدة أصغر من نسبة المدخنين منذ عقد مضى ، إلا أن الولايات المتحدة تحتفظ بعنوانها الكبير كأول بلد مدخن فى العالم . وذلك جزئيا لأن كثيرا من الأمريكيين يدخنون ، وأيضا لان مدخنى الولايات المتحدة يدخنون عددا أكبر من السجاير يوميا أكثر

من المدخنين فى البلاد الاخرى ، حيث قام كل مدخن بتدخين ٢٧٥٠ سيجارة فى عام ١٩٧٤ فى هذا البلد ، يتبع ذلك مدخنو اليابان فى نفس العام حيث دخن كل مدخن ٢٦٠٠ سيجارة ، ومن العجب أن ٧٠ ٪ من رجال اليابان يدخنون بينما يدخن ٩ ٪ فقط من نساء اليابان . ويبلغ متوسط استهلاك المدخن فى العالم الغربى بين ١٠٠٠ ، ٢٠٠٠ سيجارة فى السنة ، ويبلغ المتوسط ٧٠٠ سيجارة فى المكسيك ، ويبلغ المتوسط فى البلاد الفقيرة فى أفريقيا مثل نيجيريا وتنزانيا عدة مئات من السجاير فى السنة .

وقد يكون المانع الرئيسى لاستعمال التدخين على نطاق واسع فى البلاد الفقيرة هو التعود ، حيث يستطيع الأغنياء فقط التدخين الاكثر من العادى ، وحيث ترتفع الدخول فى أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية ترتفع أعداد المدخنين وكمية ما يدخنونه ، كذلك يؤثر النمو السريع فى الدخل فى نسب التدخين ، حيث تعطى بلاد الشرق الأوسط الغنية بالبترول سوقا ساخنة لتجار السجاير ، وفى نيجيريا حيث يندر سرطان الرئة ، يحذر عام طبى فى جامعة لاجوس بأن سرطان الرئة سوف ينتشر حينما يتحسن اقتصادنا بالبترول ، حيث سوف توجد بالتأكيد نقود اكثر لشراء السجاير » .

من الذى يربح من تجارة الطباق ؟ تشمل القائمة الطويلة للمستفيدين من تجارة السجاير الفلاحين الحكوميين والشخصيين الذين يزرعون الطباق ، وشركات السجاير الخاصة والحكومية ، والحكومات المحلية والقومية التى تجمع ضرائب السجاير ، وتبادل العملات نتيجة مبيعات الطباق ، وآلاف الجرائد والمجلات التى تعلن عن السجاير .

وتعتبر الهند والولايات المتحدة أكبر دولتين فى زراعة الطباق ، يليها الاتحاد السوفيتى والبرازيل ، وبالترتيب تعتبر اكبر خمس شركات للسجاير هى الشركة الحكومية الصينية وشركة التبغ البريطانية الأمريكية والشركة الحكومية السوفيتية ، والشركة الحكومية اليابانية وشركة فيليب موريس . وهكذا فان ثلاثا من هذه الشركات الخمس المنتجة للسجاير هى فى الحقيقة عمومية أكثر منها شركات أهلية .

ويعتبر عمل شركات السجاير فى النظام الاجتماعى الرأسمالى — حيث يكون الاقتصادى حرا — عملا مقبولا ، ولكن تجاره السجاير بلا رقابة فى حكومات تتحكم فى أسواقها مثل الصين والاتحاد السوفيتى — يعتبر شيئا محيرا . وبينما تحاول الحكومة السوفيتية على الأقل ألا تشجع التدخين من خلال التعليم ، لم تفعل الحكومة الصينية شيئا لاقتلاع جذور هذه العادة ، وحينما كان الجوع وظروف المعيشة وغير الصحية هى التحديات الصحيةالأساسية فى الصين ، كان اى مشروع لمحاربة التدخين يعتبر عملا ترفيهيا ، ولكن الآن وبعد النجاح الدرامى فى الصين فى تخفيض سوء التغذية والامراض المعدية فان محاولات محاربة التدخين سوف تزداد . والحقيقة أن مشروعات محاربة التدخين قد تدهش الصينيين من الناحية النظرية حيث إن بعض قادة الدولة الاقوياء بما فيهم المرحوم الرئيس ماو — كانوا من المدخنين المدمنين . ولكن سيناتور امريكى عائد حديثا من الصين قدم شرحا ثانيا يختص بالضرائب العالية على مبيعات السجاير « التى تعتبر مصدرا كبيرا لاستثمار رأس المال للحكومة المركزية — وهو المصدر الذى لا يمكن إحلاله بمصدر آخر بسهولة وبذلك لايمكن الاستغناء عنه بسهولة » .

ولابد أن الكثير من الحكومات تنظر إلى تجارة التبغ بمزيج من العواطف ، فبينما تحصل الضرائب من هذه التجارة فان من واجباتها محاربة ، التدخين وفى بلاد كثيرة فان العائد من ضرائب التبغ يفوق ما تدفع الحكومات للفلاحين لزراعة المحصول ، ففى الولايات المتحدة فى عام ١٩٧٤ تحصلت الحكومات المحلية والفيدرالية على حوالى ستة بلايين دولار من ضرائب منتجات التبغ ، بينما بلغت الضرائب المحصلة بواسطة الحكومة البريطانية أربعة بلايين دولار فى نفس العام ، وهو ما يمثل ٧٠ ٪ من مصروفات المستهلكين على السجاير . وحتى فى نيجيريا حيث يدخن أعداد أقل من الناس بلغت ضرائب التبغ ٢.٢ ٪ من ضرائب الحكومة الاجمالية فى ميزانية عام ١٩٦٩ ، ١٩٧٠ . وتساند بعض الحكومات بايجابية إنتاج التبغ نظرا للوزن السياسى للتبغ ومنتجى السجاير أو لاهتمامها فى تجارة التبغ أو للسببين معاً . ويحسب

الدكتور صمويل إيشتين إن أدارة الزراعة بالولايات المتحدة تصرف حوالى ٥٠ مليونا من الدولارات سنويا على مساندة الاسعار والابحاث العلمية على التبغ وتشجيع التصدير والبرامج الأخرى التى تساند صناعة التبغ .

وتعتبر تلك الأوضاع بالنسبة لتجارة التبغ والسجاير أوضاعاً مزدوجة للحكومات ، فان التبادل الخارجى دائماً يكون محل ترحيب لمخططى الاقتصاد وفى هذه الحالة فإن النتائج السلبية على الصحة لاتهم أحداً . فمثلا من الناحية الأحصائية يعتبر النقص فى استهلاك السجاير البريطانية تحدياً يؤدى إلى اعتبار فتح سوق للسجاير فى الشرق الأوسط « فرصة » .

وقد يكون من أكثر الأمور غرابة وأكثرها إثارة للتساؤل أن تقوم الولايات المتحدة بإدماج الطباق فى القانون العام ٤٨٠ « الطعام من أجل السلام » وهو برنامج المبيعات المخفضة للمنتجات الزراعية للبلدان المحتاجة . وقد كان الهدف من برنامج المعونة الإنسانى بهذا الشكل عدة أهداف : التخلص من التبغ المحلى الزائد عن الحاجة ، وأن يتعود الأجانب على تبغ الولايات المتحدة فى محاولة لفتح أسواق تجارية فى المستقبل وتقديم عون اقتصادى للحكومات التى يتم التعاطف معها سياسياً . وقد بلغت قيمة التبغ والسجاير التى أرسلت على السفن تحت القانون ٨٤٠ من ١٧ إلى ٣٥ مليوناً من الدولارات فى السنة خلال العشر سنوات الماضية ، ويشكل الجزء الأكبر من هذه الكميات جهات لها أهمية فى « الأمن القومى » مثل فيتنام الجنوبية وكمبوديا وحديثاً ــ مصر :

ويستفيد من تجارة الطباق هؤلاء الذين يصممون أو يطبعون أو يذيعون إعلانات السجاير ، ويذهب حوالى ٤٠٠ مليون دولار سنوياً وهى تقريباً كل ميزانية الإعلان للشركات الأمريكية للتبغ إلى المجلات والجرائد اليومية . وتمتنع القليل جداً من الدوريات الأمريكية عن المشاركة فى الحصول على هذه النقود .

ويتمثل العصب الرئيسى لتجارة الطباق فى مئات الملايين من مستهلكى التبغ ، حيث تشجع القوى الاجتماعية الناس للبدء فى التدخين ثم فى التعلق بهذه

العادة ، ولكن ينفق المستهلكون من ٨٥ إلى ١٠٠ مليون دولار سنوياً على السجاير وهو ما يمكن الإنتاج والتجارة العالمية للتبغ من الاستمرار .

وفى عالم محموم بدراسات البيئة ، يندر أن يوجد دليل على الربط بين عوامل بيئية معينة ومرض معين . ولكن القضية الطبية ضد التدخين تقف كشيء شاذ لهذا القول . وهكذا تمثل السجاير تحدياً قوياً للمجتمعات فى تطبيق الأبحاث الصحية فى تحسين الحياة اليومية . والمشكلة الوحيدة الآن هى ماذا نعمل ضد أخطار ثابتة .

ولكن اقتلاع اليد العليا للسجاير عمل ليس بسيطا . فان التلوث من دخان السجاير بخلاف الثلوث من المياه غير النقية أو من مخلفات الصناعة فى الهواء تنتج أساساً من قرارات شخصية . فالتدخين وزيادة الوزن والقيادة الخطرة والأشكال الأخرى لتحطيم الذات كلها مشاكل صحية تنبع جذورها من التصرف الشخصى . فماذا يفعل المسئولون عن الصحة للتأثير على الناس فى تغيير عاداتهم التى يتمسكون بها رغم علمهم بأخطارها ؟

فمنذ طفولتهم هناك ما يثير فى الناس الرغبة فى التدخين ، مثل الإعلانات القوية التى تربط بين التدخين والنجاح الجنسى ، ورغم أن المراهقين قد يبدأون التدخين للرغبة فى النضج السريع ، إلا أنهم يستمرون فى التدخين بعد أشباع هذه الرغبة لأنهم يقعون فريسة النيكوتين — ذلك العقار الذى يؤدى إلى الإدمان .

ولم يتم حتى الآن حساب الثمن الاجتماعى الكامل للتدخين . ولكن ثمن السجاير ، والمصاريف الطبية التى يتحملها المدخنون ، والدخل الذى يضحى به المدخنون لأمراض غير ضرورية والوفيات بسبب عدم نضج المواليد تمثل نسبة من الثمن الاجتماعى الإجمالى وحسب تقدير لجماعة الماشوسيت الصحية العمومية فى عام ١٩٧٥ تبين أن مدخنى الماشوسيت وحدهم يحملون الشعب عامة أكثر من نصف بليون دولار سنوياً . وإذا لم يدخن أى إنسان فى الدولة فإن أثمان الحماية من الحرائق قد تنخفض بحوالى ١٨ مليون دولار على الأقل .

والتدمير بالحرائق قد ينخفض بحوالى ٢٤ مليون دولار على الأقل فى السنة ، وتتكلف العناية الصحية الناتجة عن التدخين حوالى ٢٢٠ مليون دولار فى السنة ويكلف النقص فى الإنتاج الكلى بسبب الأمراض الناتجة عن التدخين حوالى ٢٦٠ مليون دولار فى السنة . وإذا كان من الصحيح تطبيق نتائج الماشوسيت للدولة كلها ، فإن المدخنين الأمريكيين يتسببون فى مصاريف عامة ونقص فى الإنتاج يبلغ حوالى ١٩ بليون دولار .

وتعطى هذه الاعتبارات المختلفة أساساً للاقتراحات للسياسات العامة عن التدخين ، حيث تقوم كل دولة بوضع سياستها العامة عن مشاكل التدخين المحددة ، ولكن سياسات عامة يمكن تطبيقها فى كل مكان . ففى كل الأماكن العامة يمكن توفير أماكن محددة للتدخين . وحيث إنه يجب أن نقلل من أضرار التدخين فيجب أن نشجع « حقوق » غير المدخنين فى الأماكن العامة . وحيث إن التدخين يؤثر على كل العائلة ، يجب على الأقل إعلام كل البنات والحوامل بأضرار التدخين على الأطفال قبل وبعد الولادة .

وفى الأعوام القليلة الماضية قامت الكثير من الحكومات المحلية والقومية بتقليص التدخين العام . فقد حرمت موسكو مثلا التدخين فى المطاعم العامة ، كما قامت الولايات المتحدة وأوروبا بتحديد أو تحريم التدخين فى الكثير من المبانى وطرق المواصلات . ورغم ذلك فان مثل هذه القوانين قد لاتطبق بقوة .

وفى النهاية فان الطريق الوحيد لحل مشكلة التدخين هو إبعاد الصغار فى السن عن هذه العادة مع تشجيع قدامى المدخنين فى التخلص منها ، وقد يمكن تغيير مسرح التدخين كلية بواسطة الاستعمال القوى والمنظم لكل الوسائل التعليمية ، ووضع القيود على الإعلان عن التدخين ، والتحذير المكتوب علب السجاير ، ورفع الضرائب على السجاير . وغير ذلك من الوسائل .

ويمكن الاقتراب من المشكلة بطريقة أخرى ، وذلك بالبحث عن سجاير تحتوى على نسب أقل من القطران وأول أكسيد الكربون والغازات

الضارة الأخرى . وتقوم شركات التبغ وحكومة الولايات المتحدة فى الوقت الحالى بالبحث عن هذا الهدف ، وبينما تختلف الآراء حول تحويل ميزانيات محاربة التدخين إلى هـذا الهدف أو أن تتحمل الشركات الأهلية هذه التكاليف ، فانه مما لاشك فيه أن مثل هذه السجاير ستكون أقل ضرراً وسوف تقلل من التكاليف الصحية للتدخين . ويمكن السير لتحقيق الهدفين فى وقت واحد وهما مجتمع غير مدخن ، وسجاير أقل ضرراً .

وفى بلاد العالم الأكثر تقدماً ، تبين أن السلوك الشخصى يمثل التأثير الأقوى على الصحة ، ولكن الاختيارات الشخصية تتأثر بدورها بالبيئة الاجتماعية والسياسية المحيطة ، ولاتستطيع الحكومات أن تملى السلوك الشخصى . ويقول الدكتور دانيال هورن – وهو أحد القادة فى أبحاث التدخين والصحة – أن التحدى اليوم هو « تحديد الطريقة التى يمكن بواسطتها مساعدة الناس – سواء الأطفال أو الكبار – على تنمية القدرة على فهم طريقة تنمية الاختيارات الشخصية ، وعلى القدرة على الاختيار لمصلحتهم الشخصية ولمصلحة المجتمع ككل » .



(٧)

شيء ما فى الهواء

منذ أن اكتشف الإنسان النار على الأقل ، بدأ التلوث يصيب المجتمع ، والتنفس نفسه يغير من تركيب الهواء ، ولكن الطبخ والتدفئة لها أول مصدرين لملوثات الهواء . لقد تغيرت طبيعة ودرجة تلوث الهواء،ولكن نظرة الإنسان إلى التلوث قد تغيرت أيضاً .

وحينما ازداد عدد الناس وأنشئت المدن ونمت ، ازداد كذلك مستوى التلوث بدخان الأخشاب . ولم يكن التلوث مشكلة – مع ذلك – حتى استبدل الخشب بالفحم فى العصور الوسطى ، وقد كان الاستهلاك غير العاقل للغابات فى بريطانيا وفى أجزاء من أوروبا فى التحول التاريخى فى أفكار البيئة .

وقد بذلت جهود فى محاولة ضبط التلوث بالحد من استخدام الفحم أثناء حكم ريشارد الثانى فى أواخر القرن الرابع عشر وحكم هنرى الخامس فى أوائل القرن الخامس عشر . ولم يكن الدخان ورائحة الفحم محببا ولكن قوى التصنيع أثبتت أنها أقوى من حب الهواء النقى . واستمرت منتجات الفحم تغزو المجتمعات حتى منتصف القرن العشرين كما أصبحت منتجات أخرى مثل مركبات الكبريت تهدد الصحة وحتى اليوم .

وقد أدت الثورة الصناعية والمدنية التى تبعتها إلى تصعيد رهيب فى تلوث الهواء . فقد استخدم الفحم فى تدفئة المنازل وإدارة المصانع ، كما استخدمت الكهرباء فيما بعد فى الأغراض الصناعية والمعيشية .وكلما نمت الصناعات الكيماوية كلما تشبع الهواء بمكونات جديدة . وفى القرن التاسع عشر وأوائل القرن العشرين كان الدخان يغطى الكثير من المدن فى أوروبا والولايات المتحدة.وأصبحت بريطانيا العظمى أكثر مسبب لتلوث الهواء حيث إنها كانت

فائدة الثورة الصناعية ، كما أشتهرت لندن بالضباب — تلك الظاهرة غير الطبيعية التى ألهمت ديكنز باستعمال الاستعارة عن مرض النفس وأضافت طعما لأسرار شرلوك هولمز ولكنها قصرت من أعمار سكان لندن . واستعملت تعبيرات تدل على خليط الدخان والضباب التى غلفت الكثير من المدن البريطانية . وفى بعض المراكز الصناعية مثل بتسبرج وبنسلفانيا أصبح الجو مثل الحبر لدرجة أن سائقى السيارات استعملوا — أحياناً — الأضواء فى منتصف النهار .

ولابد أن الهواء الملىء بالدخان قد أدى إلى الكثير من الإصابات بالسرطان والأمراض الصدرية لتشبعه بالكثير من المركبات التى نعرفها اليوم . إلا أن الخسائر الناتجة عن تلوث الهواء فى بداية العصر الصناعى لم يتم قياسها قط . وقد تسبب النقص الدرامى فى الوفيات من الأمراض المعدية أثناء هذه الفترة — الناتجة عن تحسن الغذاء والصرف — فى إخفاء الآثار السلبية لتلوث الهواء الآن .

وقد استعملت بعض المدن مثل سانت لويس وبتسبرج برامج عالية النجاح فى الثلاثينات والأربعينات للتحكم فى الدخان . وقد حدثت فى لندن فى ١٩٥٤ بعد ارتفاع هائل فى نسبة الدخان والضباب حوالى أربعة آلاف وفاة مبكرة . وقد تبين — فى هذه المدن وفى كل مكان — أن التحكم فى الدخان أسهل بكثير من التحكم فى ملوثات الهواء الأخرى .

وحتى منتصف القرن العشرين كان تلوث الهواء يعنى تحمله بمركبات الدخان والكبريت . وعلى ذلك ففى ١٩٤٣ حينما أشتكى سكان لوس أنجلوس من الضباب الأزرق الباهت ، فان خبراء التلوث الذين زاروا المدينة قادمين من المدن الشرقية أدانوا ثانى أكسيد الكبريت فى هذه المشكلة . وقد بدأ المسئولون فى التخلص من الأبخرة الناتجة عن حفظ الجازولين فى الكثير من معامل تكرير البترول فى المدينة . إلا أن هذا الضباب أخذ فى الاستمرار . وأخيراً ، فان سكان لوس أنجلوس وكل الناس فى كل مكان كان عليهم أن يواجهوا حقيقة أن هناك وسيلة جديدة فى تلوث الهواء وهى السيارة .

وحينما تقارن الأضرار الصحية لمصادر التلوث المختلفة ، يتبين أن للسيارة آثاراً ذات دلالة إحصائية وإن لم تكن مخيفة للغاية . أن أول أكسيد الكربون الناتج عن السيارة خطير فى التركيزات العالية ، ولكن بقياسه فى مساحات واسعة وفى كل الساعات ، يتبين أن أخطاره الصحية قد تكون أقل من أخطار مصادر التلوث النادرة الأخرى .

فبينما تكون أكاسيد الكبريت ربع مصادر التلوث فى الولايات المتحدة ، فانها فى نفس الوقت تكون أكثر من نصف المشاكل الصحية الناتجة عن تلوث الهواء ، وتولد السيارات ما يتراوح بين عشر وربع المشاكل الصحية فقط ، وإن كانت تشكل نصف ملوثات الهواء فى الولايات المتحدة . ولكن حتى هذا الجزء من الأخطار يضيف حوالى أربعة آلاف وفاة وأربعة ملايين من المرض فى كل عام .

وبالإضافة إلى الأقسام الرئيسية فى تلوث الهواء فان مواد خطرة أخرى توجد فى الهواء فى مكان أو آخر ، وأخطر المعادن الثقيلة الخطيرة هو الرصاص وهو من مضافات الجازولين . ويعتبر النيكل والكارميوم والبريليوم والزئبق المحمولة فى الهواء نادرة نسبياً ، ولكنها تمثل أخطاراً فى بعض المناطق ، وتوجد ألياف الأسبستوس المسببة للسرطان فى هواء المدن فى كل العالم . وأخيراً فإن آثار المواد المشعة نتيجة الاختبارات النووية فوق الأرض نوع من المطر الذى يسقط على كل إنسان .

ونظراً لأن التلوث يحمل بسهولة بالهواء فانه يعتبر تهديداً دولياً . فالأحماض التى تسقط على السويديين والنرويجيين نتيجة لإنتاج الأسماك قد تنتج عن إشعاعات الكبريت فى المملكة المتحدة وغرب أوروبا ، وحينما تحاول بريطانيا وألمانيا رفع الدخان عالياً للتخلص من تلويثه للهواء فانهما تقتلان الأشجار والأسماك فى دول اسكندينافيا .

وقد يعتبر تلوث الهواء مشكلة قاتلة فى المدن التى يشكل الفقراء معظم سكانها . وقد أظهرت الدراسات فى كلكتا والهند أن تركيزات أول أكسيد

الكربون فى ساعات الازدحام تفوق مثيلاتها فى نيويورك وواشنجطن ولوس أنجلوس . فمئات الآلاف الذين يعيشون فى كلكتا يعانون من تلوث الهواء الناتج من استعمال السيارات العتيقة .

ورغم أن أى إنسان يستنشق الهواء الملوث يشعر برائحته فى الحال ، فان تقرير أخطاره الصحية بدقة أمر صعب . فان معدلات المرض والوفاة لاتعكس إدانة لعامل واحد أو أكثر من عوامل التلوث . والأطباء لايفهمون بدرجة كافية الطرق البيولوجية التى يسبب تلوث الهواء عن طريقها الأمراض . ونتيجة لذلك فان الأدلة الكثيرة التى تربط بين الاستنشاق المزمن للهواء الملوث وسوء الصحة مازال متعرجاً .

فلا يمكن لأحد أن يشكك فى أخطار التركيزات العالية من بعض المواد مثل الرصاص وأول أكسيد الكربون . ولايمكن أن يشكك كذلك فى أن التركيزات العالية من أكاسيد الكبريت تزيد من أعراض الأمراض الصدرية المزمنة وأمراض القلب . وبعض تلوثات الهواء الطارئة قد حدثت مثل ماحدث فى وادى موسى ببلجيكا فى عام ١٩٣٠ (ستة آلاف مريض وستون وفاة) وفى لندن فى عام ١٩٥٢ (عشرات الآلاف من المرضى وأربعة آلاف وفاة) وفى رونورا فى بنسلفانيا فى عام ١٩٤٨ (ستة آلاف مريض وعشرون وفاة) وفى كل من هذه الحالات فان أياما محددة ذات تلوث عال فى الهواء سببت أمراضاً ووفيات أكثر من المعتاد .

ومازالت الأحوال التى يتسبب فيها تلوث الهواء فى الوفاة تحدث من وقت إلى آخر ، فان الوثائق تشير إلى ارتفاعات فى الوفيات تقدر بالمئات فى مدينة نيويورك فى أعوام ١٩٥٣ ، ١٩٦٣ ، ١٩٦٦ . وقد أظهرت الفحوص أنه على مدى أربعة أيام من التلوث المركز للهواء فى بتسبرج فى نوفمبر عام ١٩٧٥ قتل أربعة عشر إنساناً ، وهو ما يدل على أن محاولات المدينة فى التحكم فى الدخان لم تصب نجاحاً فى مشكلة التلوث .

ولا تقدم نوبات التلوث هذه دليلا مقنعاً عن تسبب التلوث فى المرض . ففى كل هذه الحالات فان الزيادة من الوفيات حدثت بسبب وفاة أناس كانوا

مرضى أصلا بأمراض رئوية أو قلبية . ومن هنا ، فان الزيادة الطارئة فى معدلات الوفيات تثبت أن التلوث الشديد يزيد من شدة الأمراض القائمة ، والأكثر من ذلك أن الارتفاعات المؤقتة فى الوفيات لاتوضح تأثير استنشاق تركيزات قليلة أو متوسطة من الهواء الملوث على مدى سنوات على النهاية . إلا أن الدلائل الصلبة تشير إلى أن الاستنشاق المزمن للهواء الملوث ضاراً بالصحة .

ومن ناحية المنطق فان الهواء القذر يصيب الرئتين ، وتبعاً لذلك فان دور الملوثات وخاصة من مركبات الكبريت فى تنشيط إصابات الصدر يحتاج إلى عناية . وتشمل الأمراض الصدرية الإصابات الحادة والقصيرة (مثل نزلات البرد والنزلات الشعبية الحادة والالتهاب الرئوى) والإصابات المزمنة (مثل الربو والنزلات الشعبية المزمنة وتمدد الشعب الهوائية) ، ولاتشمل سرطان الرئة .

وفى الولايات المتحدة فان أعداد الوفيات بسبب النزلات الشعبية وتمدد الشعب الهوائية قد تضاعف كل خمس سنوات خلال الفترة من ١٩٤٠ ، ١٩٦٠ ، ويصيب تمدد الشعب أمريكيا من كل ٢٠,٠٠٠ فى العام . بينما تصيب النزلات الشعبية ٣ ٪ من كل الكبار وتقتل حوالى ٥٠٠٠ سنوياً . ويقتل الربو حوالى ٤٠٠٠ أمريكى فى السنة ويصيب حوالى ٤ ٪ من السكان .

ولايشجع تلوث الهواء من الأمراض المزمنة فقط ، ولكنه يزيد من عدد مرات إصابة الناس وخاصة الأطفال بالإصابات الصدرية القصيرة الأمد. وتزيد عوامل أخرى من الإصابة مثل الفقر والازدحام فى المنزل . وتؤيد المعلومات الواردة من البرازيل والمكسيك واليابان والاتحاد السوفيتى والولايات المتحدة والمملكة المتحدة هذه الأخبار . وفى الأجزاء الشديدة التلوث فى أنجلترا يعانى الأطفال الأقل من عامين من الإصابات الرئوية السفلى ثلاث مرات أكثر من المواليد فى أنظف الأماكن . وبالوضع المماثل فان الدراسات التى أجريت فى نيجيريا وكولومبيا والهند تشير إلى أن التلوث فى داخل المنازل الناتج عن احتراق الخشب يساعد فى الإصابات الرئوية .

وتزداد المعرفة بأن تلوث الهواء يؤدى إلى الموت نتيجة الأصابات بمرض الشريان التاجى ، وقد يكون ذلك لأن التنفس الصعب يزيد من أعباء القلب . وقد يكون الأمر أيضاً أن أول أكسيد الكربون الناتج عن السيارات مؤدياً إلى الوفيات القلبية ، لأن أول أكسيد الكربون الناتج عن التدخين أو السيارات يقلل من قدرة الدم على إمداد أنسجة الجسم بالأكسوجين . وحتى فى التركيزات المتوسطة فإن أول أكسيد الكربون يزيد من أعباء القلب .

وتحتوى نواتج الصناعة على مسببات معروفة للسرطان . وقد تم الربط الأحصائى بين المواد المعلقة فى الهواء وإصابات السرطان فى المعدة والبروستاتا .

وتنتشر الإصابة بسرطان الرئة ليس فقط فى المدن ولكن أيضاً قرب مصانع ومعامل تكرير النحاس والرصاص والزنك . وتبعاً لمعهد السرطان القومى بالولايات المتحدة فان الإصابة بسرطان الرئة تزداد فى الرجال بدرجة ١٧ ٪ وفى النساء بقدر ١٥ ٪ فى البلاد التى تحتوى على هذه الصناعات أكثر من البلاد الأخرى . وقد يكون الزرنيخ فى الهواء والتربة حول المزروعات السبب المحتمل .

وتعتبر جزئيات المواد المشعة التى يتم استنشاقها أحد المجهولات فى فى عالم تلوث الهواء والإصابة بالسرطان ، ويبدو أن البلاتونيوم أكثر هذه المواد الخطرة لأنها تتحلل ببطء شديد . وحيث إن نصف طول الحياة للبلوتونيوم الحالى هو ٢٥٠٠٠ سنة ، فإنه سوف يبقى نشطاً لمدة نصف مليون سنة .

وحيث إن عوامل كثيرة تلوث الرئة ، فقد يكون من المستحيل قياس المساهمة الحقيقية للاشعاع المحمول بالهواء إلى الرئتين والسرطانات الأخرى . إلا أن هناك نقطتين واضحتين . الأولى هى أن التلوث الإشعاعى لطبقات الجو العليا من تجارب القنابل الذرية أو أجهزة السلام أو تدريبات الحروب قد يهدد سكان العالم جميعاً ، والثانية أن البلوتونيوم الناتج فى البيئة عن الانفجارات

الذرية أو عن التسيب فى أنظمة القوى النووية قد يؤثر على الجيل الحالى والجيل القادم . وكما يلاحظ الدكتور جون ت . إدسال من جامعة هارفارد فانه « قد يأتى أكثر من عصر ثلجى ويذهب » قبل أن يصبح البلوتونيوم الناتج حالياً حميد الأثر .

وفى السبعينات من القرن الحالى تم أكتشاف روابط جديدة بين ثلوث الهواء والسرطان . ويخشى علماء كثيرون من أن أكسيد النيتروز الناتج عن الطائرات الأسرع من الصوت قد تؤدى إلى أستنزاف طبقة الأوزون ، حيث أن هذا المركب يتحد مع الأوزون ويحوله إلى أكسجين . وقد سبق الأفتراض أن بعض المواد التى تسمى فلورو كاربوبات — التى تستعمل فى الايروسول — قد تسبب تهديداً كبيراً ، حيث أن الفلورو كاربونات تتحلل حينما تصل إلى طبقات الجو العليا إلى كلور الذى يحطم الأوزون أكثر من أكسيد النيروز ، وحديثاً قام التساؤل عن التأثير الطويل المدى للتلوث بأكسيد النيتروز الناتج عن أحتراق الوقود وأسمدة النيتروجين على الأوزون .

وعند تلخيص التأثير الصحى الكلى لتلوث الهواء فى الولايات المتحدة اقترحت الأكاديمية القومية العلمية أنه يؤدى إلى ١ ٪ من الإصابات المرضية فى المدن وأن الموت قد ينتج عن الهواء الملوث . وهناك تقديرات أخرى تتراوح بين ١ ٪ ، ١٠ ٪ . فمثلا فإن تحليلا حديثاً قام به لسترلاف ويوجين سسكن يوضح أن تخفيض المواد والكبريتات المعلقة فى الهواء بنسبة ٥٠ ٪ فى عدة مدن أمريكية قد يخفض نسبة الوفيات المحلية بنسبة ٥ ٪ . ورغم أن هذه النسبة تبدو قليلة فان ١ ٪ تمثل ١٥٠٠٠ وفاة أخرى ، ١٥ مليون يوم إضافى من المرض كل عام . وتقدر الأكاديمية أن السيارات قد تتسبب فى ربع التهديد الصحى الإجمالى وأن المصانع والمنازل والمصادر الأخرى تتسبب فى الباقى . ولاتشمل هذه التقديرات المواد المشعة فى تلوث الهواء .

ويتسبب تلوث الهواء فى خسائر أخرى ، فالتلوث يدمر المحاصيل الزراعية والغابات وهى تساوى عدة بلايين من الدولارات فى الولايات المتحدة وحدها

وفى البرازيل فان شركة جنرال موتورز اضطرت أن تشترى المصانع المجاورة التى تسببت نواتجها فى تدمير طلاء السيارات الجديدة . ونواتج النحاس فى بيرو تقتل النبات وفى بعض الأحيان تسبب تآكلا واضحا فى التربة .

وحيث إن العالم يواجه أخطر تلوث فان حكومة اليابان تقوم بجهد رائد لإجبار هؤلاء الذين يتسببون فى تهديد الصحة نتيجة تلوث البيئة أن يدفعوا تكاليف الخسائر الناتجة . فتحت القانون ١٩٧٣ لتعويض الخسائر الناتجة عن التلوث فان الأشخاص الذين أصيبوا بأمراض لها علاقة بالتلوث يجرى تعويضهم للتكاليف الطبية والأجور المفقودة ، وعند الوفاة تتم تغطية مصاريف الجنازة ويتلقى ورثتهم بعض المساعدات . وتدفع ٨٠ ٪ من هذه الميزانية بواسطة الصناعات التى تتسبب فى تلوث الهواء . ويأتى بقية الميزانية من الضرائب على السيارات . وفى عام ١٩٧٦ تم تعويض ٤٤٠٠٠ من ضحايا تلوث الهواء الذى أدى إلى الإصابات الرئوية تحت هذا القانون . وتم تعويض أعداد أقل لأنهم ضحايا للملوثات الزئبق والكارميوم .

ورغم الصعوبات فى تطبيق القانون فى اليابان فان هذا القانون الخاص بتعويض التلوث يستحق الاعتبار فى كل مكان . لأن ذلك يجبر المتسببين فى التلوث لأن يتحكموا فى هذا التلوث ويحملهم الخسائر بالعدل . ورغما عن ذلك فان الضرائب الصحية لايجب أن تحل محل إجراءات التحكم فى التلوث .

وإنه لمن الواضح أن تلوث الهواء قد خلق اهتماماً شعبياً أكثر من أى تدمير آخر فى البيئة . وفى البلاد التى يكون التلوث فيها عند حده الأقصى ، فانه يعتبر أيضاً أحد المشاكل البيئية القليلة التى يتخذ بشأنها إجراءات . وهذا لايعنى أن برامج التحكم فى التلوث تعمل بكفاءة ، لأن التقدم فى هذا المجال بطىء ومكلف . إلا أن الدول الأكثر تقدماً تهتم بتحسين نوع الهواء بدرجة ملحوظة فى السنوات القادمة .

وقد يكون أكثر التقدم فى التحكم فى الدخان . ولم تعد مدينة بتسبرج هى مدينة الدخان . ويستمتع سكان لندن بشمس ديسمبر فى عام ١٩٧٠ أكثر من

عام ١٩٥٨ بنسبة ٧٠ ٪ . كما تم تقليل أكسيد الكبريت فى لندن لدرجات أقل .

وحيثما تنفذ برامج التحكم فى التلوث فان النتائج الصحية تظهر بوضوح . وتأثيرات أول أكسيد الكربون على الدم لغير المدخنين فى شيكاغو قد خفض مستوى أول أكسيد الكربون بنسبة ١٨ ٪ لسكان شيكاغو بين عامى ١٩٧٠ ، ١٩٧٤ ، ومن الواضح أن السبب يكمن فى تحسن نوع الهواء .

وبالإضافة إلى عوائق الأفراد والمؤسسات لصرف الأموال وتغيير أساليب الحياة لتنظيف الهواء ، فان مجهودات التحكم فى التلوث لاقت عوائق أخرى نتيجة لقلة المعلومات والتكنولوجيا . وعموماً فاننا لانعرف أى الملوثات تسبب آثاراً محددة ، فان كميات من مركبات قليلة يتم قياسها ويتم ربطها بأنماط الأمراض .

وقد تسببت الأزمة العالمية فى البترول فى تعقيد صورة التحكم . فان الأمريكيين الرسميين المسئولين عن الطاقة يحثون على استعمال فحم أكثر بدلا من البترول النادر . وحيث ن إالبترول والغاز الطبيعى أعلى ثمناً وأصعب منالا فان الاستعمال المتزايد من الفحم لتوليد الطاقة الكهربائية وأغراض أخرى لايمكن تجنبه ويمثل تحدياً صحياً كبيراً على مستوى العالم .

ورغم أن التلوث الناتج عن الصناعة والسيارات فى بعض المدن الأفريقية والآسيوية ومدن أمريكا اللاتينية كبير مثل الحال فى أوروبا وشمال أمريكا إلا أن مدناً أكثر تبدأ فى التلوث الحديث للهواء . وتعانى سان باولو ومدينة المكسيك وغيرها من تحديات التحكم فى التلوث مثل طوكيو ونيويورك . إلا أن الكثير من البلاد الفقيرة لاتملك فرصاً للتعلم من أخطاء الدول المتقدمة لتقليل النتائج الصحية السلبية التى زاملت التقدم الاقتصادى السريع فى الغرب

ويعتبر الربط بين السيارات والرخاء القومى عظيما . وفى أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية أصبحت السيارة الخاصة ضرورة للأغنياء ومعظم الفقراء ، حيث تميز بين حياة الرفاهية وحياة المعاناه ، وتستعمل أموالا تضر بالفقراء

حيث تضر بالصحة العامة ؛ وتحارب مدن كثيرة فى الغرب من أجل تخفيض حجم السيارات . والأمر تطلب قرار الأوبيك فى التحكم فى صادرات الزيت حتى يجبر الأمريكيين للقيادة لمسافات أقصر وتقليل التلوث أكثر ، ولم يستمر التقدم كثيراً ، ويبقى السؤال عما إذا كانت بلاد أخرى ترغب فى السماح لأنفسها بسلوك نفس الطريق .

إن التحكم فى تلوث الهواء يتطلب أكثر من اهتمامات فنية فى العالم الغنى والفقير على السواء .ويجب أن يوضع فى الاعتبار أسلوب الحياة والأهداف القومية ودور الطاقة فى المجتمع . هل يمكن تصميم مدن تسهل المواصلات وبالتالى يقل تلوث الهواء ؟ وحيث يتراجع عصر الوقود الرخيص — هل يمكن تزايد استعمال مصادر للطاقة — وخاصة الشمس — حتى يحل محل احتراق الفحم والمفاعلات الذرية ؟ هل يمكن من تحقيق الرخاء العام فى الدول المحافظة على مستويات منخفضة من التلوث ؟ هل يمكن أن تؤدى لامركزية السكان والخدمات إلى تخفيض مستويات التلوث بينما تحسن نوعية الحياة ؟ المجتمعات التى — للضرورة أو لبعد النظر — تجد إجابات لهذه الأسئلة سوف تجد الكثير لكى تلقنه لبقية العالم .

★ ★ ★

(٨)
من الذى يدفع للانتاج

يعتبر التساؤل عن كيفية تقسيم ثمار العمل سمية مألوفة فى عالم الاقتصاد . كما قامت تساؤلات جديدة نتيجة للدراسات الخاصة بالصحة المهنية : من من الذى يملك مفتاح الإنتاج ؟ وما هى تكاليفها الإنسانية الكلية ؟ وكما تنتشر الأمراض والأخطار المهنية ، كذلك يتضح التحقق من أن بعض الأفراد يتحملون نصيبا غير مناسب من أعباء النمو الاقتصادى . وتماماً كما أنه لايتم توزيع المنتجات بعدالة ، فان الأخطار الصحية الناتجة عن الإنتاج تفيد البعض وتهدم الآخرين . وقد يكون الأمر أن هؤلاء الذين يستهلكون أغلب الإنتاج ليسوا هم الذين يدفعون أعلى التكاليف الصحية .

ولاتعتبر أن الأعمال قد تكون خطره فكرة جديدة . وحتى حديثاً ، فقد فشل العاملون وواضعوا القوانين فى الإمساك بلب المشكلة . وكان معنى « الصحة المهنية » فى الماضى أنها محاولة القيادة أو الاتحاد للأقلال من عدد الاطراف المفقودة بالماكينات والعيون المدمرة بالكيمائيات والارواح المفقودة بالانفجارات وحفر المناجم ، ورغم أن العديد من القوانين قد تحكمت فى الامن الصناعى منذ القرن التاسع عشر ، فان تهديد حوادث العمل قد أصبح نادرا حقيقة . وقد ذكر نيقولا أ . أشفورد بالولايات المتحدة فى عام ١٩٧١ أن أكثر من ربع عمال الصناعة توفوا أو عانوا من إصابات العمل . وفى هذا العام فان الحوادث فى اماكن العمل غير الزراعية بالولايات المتحدة قد سببت اكثر من ١٤٠٠٠ وفاة ، واكثر من ١٠٠,٠٠٠ عاهة مستديمة ، واصابات مؤقتة تصل مليونى إصابة .

ورغم ضخامة المشكلة فان التهديد « التقليدى » لحوادث الصناعة قد بدأ فى الانزواء بالمقارنة بالامراض المهنية التى يحددها الخبراء الآن . وقد

قدرت الخدمات الصحية العامة بالولايات المتحدة أنه يظهر سنويا ٣٩٠,٠٠٠ حالة جديدة للامراض المهنية وان تحدث حوالى ١٠٠,٠٠٠ وفاة مرتبطة بالامراض المهنية كل عام. وحيث ان الامراض المهنية تنمو ببطء وصمت فان ابعاد المشكلة تبقى مجهولة . وكلما تدرس المشكلة يتبين مدى خطورتها .

وتختفى بعض أخطار العمل فى المجتمعات الصناعية ، ولكن يحل محلها أخطار أخرى ، وكلما تعقد الاقتصاد كذلك تتعقد المشاكل المهنية الصحية . مثلا فان عمال الميكنة الزراعية يعانون نسبا عالية من الاصابات والتسمم والاصابة بأمراض منقولة من الحيوانات واصابات رئوية نتيجة استنشاق الحبوب والقطن والتبغ ومنتجات الزراعة الاخرى . وعمال النسيج الذين يستنشقون أتربة القطن معرضون لدمار غير مرتجع فى الرئتين .

ولا يواجه أى قطاع من العمال من الاخطار ما يواجهه عمال المناجم . ففى عمليات التنجيم اليومية تحدث الحوادث وكوارث المناجم بانتظام . ولكن الخطر الاكبر يتمثل فى العجز والوفاة من الامراض الرئوية المزمنة التى تنتج عن أتربة المناجم . ويتعرض عمال مصانع الخام وتكريره إلى الابخرة الخطرة ويموتون من السرطان بنسب اعلى من غيرهم .

ويعيش العمال فى الكثير من المصانع مهددون بالتسمم بالرصاص والزئبق والزرنيخ . وفى كل عام يفقد عشرات الألوف منهم السمع بسبب الضجيج ويعيشون تحت أخطار الضجيج الذى قد يسبب امراضا قلبية أو عصبية .

وقد تسببت الصناعات البتروكيميائية وصناعات البلاستيك فى مجموعة أخطار جديدة . وتعتبر اخطار مئات الآلاف من الكيماويات الآن مجهولة ويقدر الدكتور ايبشتين ان ١٠ ٪ من وفيات السرطان فى الذكور الامريكيين تنتج عن جذور مهنية .

ويصاب هؤلاء الذين يستعملون عقاقير التخدير يوميا فى غرف العمليات بالمستشفيات بنسب أعلى من السرطان وأمراض الكلى والكبد ، وهم معرضون أكثر من غيرهم بمواليد مصابين بأمراض خلقية . وحتى للبطالة أخطار تتمثل

فى سوء التغذية فى بعض البلاد أو الانخراط فى الشراب والطعام أو التعرض للامراض النفسية فى كل مكان .

وحيث إن الامراض المهنية تصيب عددا كبيرا من الناس ، فانها تمثل تحديا صحيا كبيرا . ولكنها تمثل أهمية اجتماعية أوسع كذلك . وعادة فان الاخطار التى تكتشف فى أماكن العمل لأول مرة ، يثبت اكتشافها فى تركيزات منخفضة فى المجتمع ككل .

وتنتشر المواد الخطرة التى تستعمل فى أماكن العمل فى منازلهم ومجتمعاتهم كذلك . فمثلا تسببت ألياف الازبستوس المحمولة على ملابس العمال إلى منازلهم فى إصابة عائلاتهم بالسرطان فى إحدى عشر بلدا على الأقل . وقد أصيبت بعض النساء بالسرطان لقيامهن بغسيل ملابس أزواجهن ، كما أصيب الكثير من أولاد هؤلاء العمال بنفس المرض لمجرد معايشة آبائهم . وبنفس الطريقة أثبتت الفحوص الحديثة فى الولايات المتحدة مستويات خطيرة من الرصاص فى دم أطفال عمال الرصاص لمجرد استنشاقهم أتربة الرصاص المحمولة إلى المنزل على الملابس .

ويعانى العاملون فى مصانع النحاس والرصاص والزنك من نسب عالية من السرطان . كما ان سكان المناطق الملاصقة لهذه المصانع يصابون أيضا بنسب عالية من السرطان ، وقد يكمن السبب فى استنشاقهم جزئيات الزرنيخ المحمولة بالهواء والصادرة من المصانع . ويوضح باحثو معهد السرطان القومى « أن الخطر السرطانى للزرنيخ قد يتعدى حدود المصنع الى المجتمع ككل » .

وقد أوضحت فضيحة كيبون أواخر عام ١٩٧٥ مثلا صارخا فى كيفية انتشار التلوث خارج حدود أماكن العمل . وأوضحت كذلك الفشل الذريع فى مسئوليات الحكومة . فقد أنتجت شركة لا تستحق اسمها — منتجة علم الحياة — انتاج كيبون تحت احتياجات متسيبة . وأصيب سبعون من العاملين باعراض مثل فقدان الذاكرة والقدرة على التكلم وتشنجات العين ودمار الكبد والعقم . وقد اغلق المصنع بعد تشخيص الاطباء لمصدر الاعراض

ولكن الاطباء لم يستطيعوا تقديم الشفاء للضحايا لأن التسمم بالكيبون كان ظاهرة طبية جديدة .

وقد توضح الأمراض بين العمال أول دليل على أن إحدى المواد تمثل خطراً فى استعمالها . ويوضح الأسبتسوس أخطر تصوير لذلك . ففى الولايات المتحدة وحدها قام حتى الآن مليون شخص على الأقل بملامسة الأسبستوس فى العمل . وسوف يموت ، ٤٠٠,٠٠٠ منهم بالسرطان خلال العقود القادمة وهى نسبة أكثر من ضعف الذين يموتون بالسرطان من بين مليون أمريكى . ولكن كل إنسان فى البلاد المتقدمة قد تعرض للاسبستوس لبعض الوقت . فقد استعمل الأسبستوس فى عزل المبانى والسفن وحتى لترشيح البيرة والخمور . وبينما بذلت جهود رهيبه للأقلال من استعمال الياف الأسبستوس فأن هذه المادة مازالت تستعمل ومازالت اليافها تحمل بالهواء حيث يتنفسها الملايين . وقد قامت مؤخراً جامعة ييل بتغيير السقف فى مبنى للفن والعمارة من عشرة أدوار لأن أعدادا خطيرة من ألياف الأسبستوس تتساقط منها .

وتوضح كتابات الأغريق والرومان القدماء مراجع لأمراض خاصة بمهن مختلفة . ويوضح ازدهار التجارة والصناعة والتعدين فى عهد النهضة أول دراسة منتظمة لمشاكل مهنية صحية . وعلى وجه الخصوص فان الطلب المتزايد على الذهب والفضه لاستعمالها للتبادل الدولى قد أجبرت الصناعة التعدينية فى الاتساع . وكلما كان حفر المناجم أعمق كلما زادت الخطورة ، وأصبح العمال فى المناجم والتعدين أول الأشخاص للأبحاث الطبية لأمراض أماكن العمل .

وقد يكون أول كتاب يتناول الأمراض المهنية ذلك المكتوب بالألمانية فى عام ١٤٧٢ . فقد أشار إلى كيفية تحاشى الإصابة بتسمم الزئبق الرصاص .

وقد قام طبيب باطنى إيطالى يدعى برناردينو رامازينى بتتويج نفسه عميداً للباحثين عن الطب المهنى حينما نشر كتابه « أمراض العمل » فى عام ١٧٠٠ . وقد أوضح رامازينى أمراض عشرات المهن ، كما ألقى تحديات لم يمكن حلها

حتى الآن . ومنذ أكثر من ألفى عام قام بعض الأطباء والأشخاص بالربط بين مهن معينة وأمراض معينة . ولكن لم يمكن متابعة البحث المتكامل وبذل الجهود المنتظمة لتوضيح العلاقات بين المهن والأمراض . ولايمكن لوم أى شخص للنقص العلمى لمهنة بأكملها . ولكن وفى نفس الوقت فان الأخطار المنتشرة تستمر وتستحق تغييرات جذرية لتخفيض أمراض العمل .

وقد تقدم الطب كثيراً منذ ١٨٦٦ حينما لاحظ طبيب بريطانى مشهور أن الأمراض الرئوية المزمنة التى يعانى منها العاملون بأماكن تلوثها الأتربة تلزم أصحابها بأن « يقوموا بالحفاظ على لحاهم وشواربهم لاحتجاز الأتربة بعيداً عن التنفس » . وحتى اليوم فان الكثير من عمليات الإنتاج ليست آمنة ، وتبقى الثغرات الواضحة فى المعلومات عن المواد الكثيرة الاستعمال ، ولاتترجم المعلومات لتأمين العمال .

وكما يلاحظ الدكتور جوزيف ك واجونر بالمعهد القومى الأمريكى للصحة المهنية ، فقد مضى قرنان من الزمن منذ قام برسيفال بوت بالربط بين قطران الفحم وإصابة الكيس عند الذكور بالسرطان الذى قتل الكثيرين من منظفى المداخن بانجلترا . ومازال الآلاف من عمال المواقد فى طواحين الصلب يستنشقون مواد مميتة ، ويموتون من سرطان الرئة بنسب أعلى عشر مرات من عمال مصانع الصلب .

وقد تم إنتاج الآلاف من الكيماويات لاتعرف آثارها الصحية فى خلال الثلاثين عاماً الماضية . ولاتعرف الأخطار الصحية للمواد إلا بعد التعرض لها لفترات زمنية طويلة . وإذا لم يحدث التعرف على السرطان الناتج عن كلوريد الفينيل فقد كان من الممكن أن يستمر التهديد إلى الأبد ، ولكن الدكتور جون م بيترز من جامعة هارفارد يدعى « أنه كانت هناك شواهد قوية لمساندة احتمال التسبيب فى خطر واضح حتى قبل ١٩٧٤ » .

وقد قام عمال المناجم بدفع أعمارهم لمدة أربعة قرون لإمداد المجتمعات بالفحم والمعادن . وكان أثر الفحم على الرئتين معروفاً للأطباء منذ عام ١٨١٣

على الأقل حينما تم وصف « الرئة السوداء » بعد تشريح العمال المتوفين . وفى عام ١٩٧٤ اتهمت جريدة اللانست البريطانية الطبية « أنه بين الحروب حينما استمر التصنيع بدون تحكم فى الأتربة فقد تسبب ذلك فى أمراض خطيرة على نطاق واسع مما أخر التحكم فى الأتربة لجيل كامل ويوجد دليل واضح أن تنجيم الفحم مازال يؤثر فى الرجال بحدود غير عادية » .

وقد تساوى العمال الزراعيون بعمال المناجم من دفع ثمن مرتفع لتقديم احتياجات المجتمعات . ويعانى عمال الزراعة نصيبا غير مناسب فى الإصابات والأمراض المهنية ، وبينما يشكلون ٤٫٤ ٪ من قوة العمل بالولايات المتحدة فى عام ١٩٧١ فهم يشكلون كذلك ١٦ ٪ من الوفيات المهنية ، ٩ ٪ من الإصابات .

وحينما أجرت الإدارة الصحية بكاليفورنيا دراسة عن عمال الزراعة فى تولار ، وجدت أنه « أثناء عام ١٩٦٩ — فان ٢٥ ٪ من عمال الزراعة قد عرضوا على طبيب بسبب التسمم بمادة واحدة ، ولكن الأرقام الرسمية تذكر الرقم بنسبة ١ ٪ فقط »

ولتوضيح الأخطار التى يتعرضون لها ، فان عمال الزراعة فى البلاد الفقيرة قد يتعرضون للمبيدات التى توقف استعمالها أو قيد بعناية . ولا تهتم الشركات الأمريكية أو الأوروبية فى اختيار المبيدات المستعملة خارج بلادهم ، فان جهود التسويق لاتهتم بالمعلومات عن الأخطار المحتملة لمنتجاتهم .

وكما هو الحال فى التهديدات الصحية المهنية فان مشكلة المبيدات بالنسبة لعمال الزراعة لاتمثل إلا جزءا بسيطاً من مشاكل المجتمع الكبيرة . والطعام الملوث بالمبيدات يستعمل كثيراً وخاصة فى الدول الفقيرة والأقل تقدماً التى تفتقر إلى نظام التفتيش المناسب ، ومازال التسمم الجماعى غير نادر فى أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية . وتوجد كميات قليلة جداً من المبيدات فى الطعام وتعيش فى أجسام كل إنسان فى أوروبا وشمال أمريكا وبلاد فقيرة كثيرة أيضاً . ولم تكتشف بعد نتائج صحية للاستهلاك المزمن للمبيدات ولم يتوصل الباحثون عن السرطان إلى شيء بعد .

وأخيراً فان الضرر الخطير للمركبات الكيميائية لم يختف منذ أن نشر عليه راشيل كارسون فى ١٩٦٢ . وحالياً فان الاستعمال المركز للمبيدات فى الزراعة فى أواسط أمريكا قد بدأ فى الظهور ، كما ظهرت أنواع البعوض الناقل للملاريا والذى يقاوم كل أنواع المبيدات . وبرامج مكافحة الملاريا التى تعتمد على رش المنازل بالمبيدات الرخيصة تلقت ضربة خطيرة ، وفى سلفادور ارتفع عدد الملاريا من ٣٣,٠٠٠ فى عام ١٩٧٣ الى ٦٦,٠٠٠ فى عام ١٩٧٤ .

وفى حوالى العقد الأخير أصبحت الصحة المهنية موضوعا هاما يجتذب المزيد من العلماء والعمال والحكومات . وتم فهم الأصل المهنى لبعض أنواع السرطان وإصابات الرئة جيدا ، كما تم اتصال المعلومات الطبية الدولية ، وبدأ اتحادات العمال فى بعض البلدان أن يظهر اهتماما جادا بالآثار الطويلة المدى للمرض وفى تأمين أخطار العمل ، ويتحدى العمال السياسة التاريخية للادارة على أساس المعلومات الصحية المرتبطة بالعمل . وقامت بلدان قليلة وخاصة دول سكندنافيا وأوروبا الشرقية بقيادة العالم الصناعى فى بذل جهود لحماية صحة العمال بوضع عوامل الأمان بالصناعات وذلك بتعليم العمال الأخطار الصحية . ومنذ قانون سنة ١٩٧٠ عن الصحة المهنية والأمن الصناعى قامت الولايات المتحدة بالتحرك السريع نحو الحل المنظم للمشكلة . ولكن يبقى كثيراً مما يجب عمله فى جميع البلدان .

وتشير جميع الدلائل إلى أن الكثير من التأثيرات المهنية على المرض — وخاصة تلك الخاصة بتشجيع السرطان — قد تم تحديدها . وحتى التهديدات المعروفة لايتم مهاجمتها مباشرة . فأصحاب الشركات ومنفذو سياستها وغالباً العمال أنفسهم يحصلون كسباً فورياً بالشعور بأن الأمراض قد تنشأ فيما بعد . وأخيراً فإن تقييم الفوائد من إنتاج مستحضر معين ضد أخطاره الصحية البعيدة المدى يخضع للحكم الاجتماعى والتحليل الاقتصادى .

وقد أدت التجارب المعملية والدراسات على نسب وفيات العمال إلى التعرف على أعداد متزايدة من العوامل التى تسبب المرض ببطء . واليوم فان

تلك المعلومات الحرجة لم تنفذ لحماية الأرواح . ويلاحظ شلدون و . صمويل — المدير الصحى لاتحاد عمال الصناعات ا.ف.ل — ث.ا.و — أن عشرات الملايين من العمال الحاليين والسابقين يواجهون أخطاراً عالية للاصابة بالسرطان بفضل تعرضهم أثناء العمل لمسببات السرطان . ويقول « وحتى حينما يتم التعرف على مجموعة ذات أخطار عالية فاننا لانسجلها ولا نبلغهم أو نقدم العلاج المعروف ولا نتدخل مبكراً بالنصيحة الطبية للعمال الذين تم تعرضهم للأمراض الأكلنيكية » .

وكان من الممكن أن نمنع الكثير من الوفيات المبكرة بسبب السرطان إذا كنا قد قمنا على مدى الأربعة عقود السابقة بتقديم النصائح الطبية للعمال الذين يتعرضون لمسببات السرطان . إلا أن العمل العالمى كبير وموسع لدرجة يصعب معها أن تنجح الجهود المبذولة بواسطة الشركات والاتحادات والباحثين .

وفى نفس الوقت نجد فى كلمات الدكتور سليكوف « نزرع الحبوب الآن للأمراض التى سوف تظهر بعد عشرين أو ثلاثين سنة » . والتعرف على المواد الخطرة والتحكم فيها قبل وجود المرض يتم حينما تنتشر الأمراض بين العمال وهى إحدى التحديات الحالية . وسوف تحاول القوانين — مثل ماحدث بالولايات المتحدة فى ١٩٧٦ عن قانون التحكم فى المواد السامة — تسجيل المواد الكيميائية السامة بالتنظيم بواسطة برنامج الأمم المتحدة للبيئة وليس قبل ذلك .

ومازالت الصناعات الثقيلة قليلة العدد فى الكثير من بلدان أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية ، ولم يتم بعد استعمال الكيماويات فى معظم الزراعة .ولايمكن فصل المشاكل « المهنية » فى هذه الدول عن النقص الغذائى والصحى الأساسى التى تسرق أعواماً من حياة معظم الفقراء . ولكن فى كل دولة متخلفة تقريباً تنتشر الصناعات على مستوى صغير — التى يتم بناؤها بالشركات أو الحكومات المحلية أو المستثمرين المحليين — كما تنشأ الصناعات الكبيرة

أيضاً ، ومن سوء الحظ وكما قال الرسميون بمنظمة الصحة العالمية مؤخراً عن الصحة المهنية » فى الدول النامية فى مرحلة مبكرة من التصنيع ، فان أهمية العمل الوقائى فى هذا الحقل لم يتم تحقيقه تحقيقاً كاملا على الدوام » .

وتميل بلاد كثيرة من الأقل تقدماً لاتخاذ — على الورق على الأقل — المقاييس الخاصة بتعرض العمال التى أوصت بها الولايات المتحدة أو منظمة الصحة العالمية . وقد لاتكون هذه المقاييس كافية لحماية بعض العمال فى بلاد الدخل المحدود الذين يعملون بالأتربة الخطرة والمعادن والكيماويات . وعند تحليل الخبرة فى الصحة العمالية فى الكثير من الصناعات المصرية وجد الدكتور مدبولى نوير أن المشاكل الحرجة قد تنشأ فى هؤلاء الذين تم تعرضهم للمواد الخطرة بمستويات أقل من تلك المقبولة فى الدول المتقدمة . ويناقش أنه فى خارج أماكن العمل فان الكثير من العوامل مثل الأمراض الطفيلية وسوء التغذية وطقس المناطق الحارة وغيرها من المؤثرات الثقافية والبيئية قد تزيد من استعداد العمال الفقراء فى الدول الفقيرة للاصابة بالضرر من المواد السامة .

وقد خاطبت منظمة الصحة العالمية التحدى الصحى المهمل الناشىء عن الصناعات الصغيرة فى الدول الغنية والفقيرة على السواء ، وكما تلاحظ المنظمة فان ثلثى عمال الصناعة والتعدين فى العالم يعملون فى مؤسسات تحتوى كل منها على أقل من مائة عامل مثل شركات النسيج فى مصر ودبغ الجلود فى نيجيريا وطحن الحبوب الزراعية فى بورما أو منجم فحم مملوك لأسرة فى الولايات المتحدة . وفى الغالب فان الصناعات الصغيرة لاتقدم خدمات طبية ؛ ولايميل مديروها مثل مديرى الشركات الكبرى إلى التحقق من التقدم فى علم الصحة المهنية والتكنولوجيا . ويقول الدكتور م.ا.البطاوى بالأمم المتحدة أن « العمال فى هذه الصناعات الصغيرة يجوز تسميتهم بالكتل المنسية لأن مشاكلهم الصحية لاتهم المخططين الصحيين ولا يلاقون حتى حدا أدنى من الملاحظة ،إلا أنه فى الكثير من البلاد فان مثل هذه الصناعات تكون العمود الفقرى للمجتمع » .

وتكون مشاكل الأمراض المهنية فى النساء مجموعة صحية أخرى من إهمال الدول الفقيرة والغنية على السواء . وبينما تكون النساء فى أى مكان فى العالم

بين ٢٠ ٪ ، ٥٠ ٪ من قوة العمل ، فان القليل من الدراسات يتم إجراؤها على القليل من العمال الذكور ، ولايعرف إلا القليل عن الفرق بين الذكور والإناث فيما يختص بالمواد السامة . ومنذ نصف قرن مضى فان سوء استخدام السيدات (والأطفال) فى أماكن العمل غير الآمنة قد أدت إلى إصدار قوانين لحماية الجنس « الضعيف » . وبينما أزالت بعض هذه القوانين الظروف الخطيرة ، فان البعض الآخر منها قد أدى إلى تمييز غير ضرورى مبنى على ملاحظات غير صحيحة عن القدرات النسائية . ومع ذلك فاليوم تقوم تساؤلات جديدة عن الصحة المهنية النسائية حيث إن أعداداً أكبر من النساء تتعرض للأخطار وحيث إن فهمنا الطبى للمواد السامة ينمو .

ويعتبر تعرض الجنين للمواد السامة أو الإشعاعات خطيراً . فى الولايات المتحدة وحدهاتتعرض مليون امرأة فى مرحلة الإنجاب فى العمل إلى الكيماويات والمعادن التى قد تؤدى إلى تشوهات خلقية أو سرطان أو إجهاض أو مشاكل سلوكية أحياناً . وبينما أن الطفل الذى ينمو قد يكون أقل حساسية من الكبار للعوامل الخطرة ، فان مقاييس التعرض للحوامل غير متاحة (وقد تكون بعض المواد غير آمنه عند أى مستوى من التعرض) ، إلا أنه حقيقى أن كثيراً من النساء لا يتحققن من الحمل لعدة أسابيع بعد التخصيب وهى الفترة التى قد يحدث بها تدمير للجنين لايمكن إصلاحه .

ويعتبر تقليل الأخطار الصحية المهنية إحدى واجهات الحياة الاقتصادية التى تتطلب تدخلا حكومياً قوياً ، وإذا لم يتم إجبار جميع المنتجين لاتباع المقاييس المحلية ، فان المزايا الاقتصادية الناتجة عن المنافسة قد تشجع المنتجين الذين لايهتمون بصحة العمال . ولنفس السبب فانه يجب تنفيذ الحدود الدنيا للمقاييس الصحية المهنية الدولية ،وفى عهد تحاول فيه المؤسسات الحصول على تسهيلات الانتاج فى أى مكان فى العالم حيث توجد الأسواق والأرباح ، فإن مقاييس الصحة والتلوث غير الكافية فى بلد ما قد تبدو أكثر جاذبية للاستثمار وفى الوقت الحالى فلا توجد سلطة تحاول أن تقتفى أثر تحرك الصناعات الخطيرة وما تتخذه من إجراءات للأمن الصحى .

وقد يهدف العمال إلى العمل فى بيئة أكثر أمناً ونظافة ولكنهم يخشون أن يفقدوا وظائفهم حينما يطلبون ضبطاً شديداً للتلوث من المصانع ، وكما يلاحظ بارى كومونر : « هناك أسباب قوية وعميقة تحت السطح للفوائد المتبادلة بين العمل والمهتمين بالبيئة » . وتمثل الأخطار الصحية فى أماكن العمل تكاليف إنتاج نادراً ما تم حصرها . وعند إدماج الاعتبارات الصحية للعمل مع المجتمع فان قرارات اقتصادية أقوى سوف تتخذ لحماية العمال . وسوف تؤكد أيضاً أنه حينما تفشل الوقاية فانه سوف يتم تعويض العمال عن تضحياتهم . وسوف يستفيد هؤلاء العاملون الموجودون خارج المصانع والمزارع أيضاً حيث إن الكثير من التلوث المميت يبدأ فى أماكن العمل ويمكن الوقاية منه هناك فقط .

★ ★ ★

(٩)
عن القواقع والانسان

حينما أنقذت ابنة فرعون موسى من سلته بالنيل . كانت تقامر اكثر من عدم موافقة والدها السياسية . ففى غاب النيل مع العبرى اللاجىء الصغير كانت توجد قواقع تحمل مرض البلهارسيا — هذا المرض الطفيلى الغريب أصاب مصر منذ القدم ومازال الآن ينتشر من عشرات الدول بالأيدى المهملة للانسان .

وفى أثناء دورة حياتها لابد لطفيل البلهارسيا ان يقضى بعض الوقت فى الجسم البشرى ، وبعض الوقت فى الماء وبعض الوقت فى مواقع معينة . وعلى ذلك فان الاحواض وقنوات الرى التى تحيل الأراضى الجرداء الى موطن كريم للانسان تخلق بيئة مثالية للقواقع المصابة بالطفيل . وتقوم الحكومات ببناء سدود جديدة ونظم للرى رغم علمها أن المرض سوف ينتشر وذلك لمواجهة حاجتها المتزايدة للطعام والقوى الكهربائية المتولدة من المياه مع نقص الموارد والرغبة فى التحكم فى البلهارسيا . وتغزو البلهارسيا أرواحا جديدة كل عام حيث تصيب الآن حوالى ٢٠٠ مليون من البشر فى واحد وسبعين بلدا على الأقل .

وأول ما تصيب البلهارسيا الفقراء الريفيين — وهو أحد الأسباب لقلة ما تم انجازه لمنع انتشار المرض وللحصول على شفاء مؤثر أو حتى لتوثيق انتشارها ، ولا تمثل البلهارسيا تهديدا لحياة المدينة فهى ليست كالملاريا التى وجهت اليها اهتمامات كبيرة ومصادر مالية كافية . وهؤلاء الذين يتعاملون مع القنوات المصابة أو مياه البرك اكثر احتمالا للاصابة بالعدودى حيث ان الدودة لا تستطيع التكاثر الا اذا عادت إلى المياه الملوثة بالقواقع من خلال بقايا الجسم .

وتحتل مصر موقعا خاصا فى تاريخ البلهارسيا . وتعطى وثائق البردى منذ أربعة آلاف سنة مضت أقدم تسجيل مكتوب عن وجود المرض ، ومازالت بعض المومياوات القديمة تحتوى على البويضات المتكلسة للطفيل . وحينما غزت قوات نابليون دلتا النيل فى ١٧٩٩ فانه تم غزوهم كذلك بواسطة طفيل البلهارسيا . وحينما رأى نابليون إحدى نتائج العدوى بين المصريين — دم فى البول — فانه قيل أنه اطلق على مصر اسم « أرض الرجال الذين يحيضون» وفى القاهرة فى عام ١٨٥١ اكتشف تيودور بلهارز لأول مرة دودة بالدم تسبب البلهارسيا وأعطى اسمه للمرض . وفى مطلع هذا القرن وحيث إن المرض قد انتشر فى دلتا النيل موازيا مع نظام الرى فان مصر أصبحت أول دولة تقدم العلاج الطبى وبرامج مكافحة القواقع . ولكن على مدى العقدين الماضيين حيث وضعت مصر الأموال لتشييد سد أسوان العالى فان مهاجمة الدولة للبلهارسيا كانت غير مجدية . وطبقا للرى على مدار السنة فان السد قد ساعد فى انتشار المرض فى عدة ملايين فى مصر العليا . ومن الجائز أن خمس الأربعين مليونا من البشر فى مصر مصابون الآن بالبلهارسيا وهو عبء صحى ثقيل .

ورغم أن المصريين قد كتبوا عن البلهارسيا ، إلا أنه يبدو ان المرض قد نشأ أساسا فى الجنوب فى مكان ما خارج نهر النيل فى شرق افريقيا . وقد اشار العلماء الى أن أول المخلوقات البشرية قد نشأت فى هذا المكان . وهنا أيضا يبدو أن بعض القواقع التى تأوى طفيل البلهارسيا قد نشأت ايضا . لقد شاركت الانسانية مهدها فى شريكها غير المتوقع ، وهى العلاقة المميزة التى تربط ارواح البشر والقواقع والديدان .

ومن المحتمل أن المسافرين فى عصر غير مسجل قد حملوا البلهارسيا عن طريق النيل إلى مصر . وعبر القرون تم حمل البلهارسيا بواسطة المهاجرين والتجار إلى مواطن طبيعية مناسبة فى قارة أفريقيا مثل الانهار بطيئة الحركة والبرك والمستنقعات . وقد لا تكون قد وصلت إلى بعض اجزاء من أفريقيا حتى القرن الحالى . ومن قبيل السخرية فان التقدم فى نظام الرى الحديث فى

مصر العليا والسودان يدفع المرض أعلى النهر إلى موطنه القديم لتسمح للقواقع والطفيل بأن يضع قدما حيث كانت فرصته للبقاء سابقا ضئيلة .

لقد تسبب تشييد عدد كبير من مشروعات الرى الصغيرة والسدود الكبيرة فى أفريقيا فى رفاهية وانتشار البلهارسيا . فكل بحيرة كبيرة صنعها الانسان فى القارة تحتضن الطفيل ، وتصيب بعض أشكال المرض الآن كل بلد أفريقى ما عدا ليسوثو . وقد أطلق اسم كوارث الصحة العامة على كل تقدم مائى فى أفريقيا فى هذا القرن وتشمل بحيرة ناصر بمصر وبحيرة فولتا فى غانا ومشروعات الأرز الكبيرة فى غرب أفريقيا ، وذلك لدورها فى انتشار البلهارسيا ، إلى أنه فى أفريقيا وفى كل مكان تنشأ متاعب أخرى من هذه القبيل كل عام .

وقد سافرت البلهارسيا الى الأمريكيين فى جسام أ العبيد أثناء القرن السادس عشر والسابع عشر والثامن عشر ، وقد استوطن الطفيل – بلهارسيا مانسونى (الذى يغزو أوردة الأمعاء) فى البرازيل وسورنيام وفنزويلا وجزر كاريبية متعددة . وقد فشلت البلهارسيا فى الانتشار عبر بقية العالم الجديد لأن القواقع المطلوبة من نوع خاص لا توجـــد هناك وهو ما يشرح أيضا فشل بلهارسيا البول (بلهارسيا هيماتوبيوم) وهى أكثر الأنواع انتشارا فى مصر والشرق الأوسط – لتجد لنفسها موضعا فى أى مكان فى الأمريكيين . وقد يأخذ المصابون الطفيل من أصله حيث لا يمكن له التكاثر . وقد حمل ١٠ ٪ من مئات الألوف من المهاجرين من بورتوريكا إلى مدينة نيويورك العدوى . ولكن وجود نظام الصرف وغياب القواقع منع انتشار البلهارسيا من شخص إلى آخر فى نيويورك ، وسوف تموت الديدان التى تسكن فى دم المصابين فى نيويورك بالتدريج على مدى فترة قدرها من خمسة إلى ثلاثين سنة .

وهناك نوع ثالث من البلهارسيا (نوع معوى ينتج عن بلهارسيا جابونيكوم) يوجد فى شرق وجنوب شرقى آسيا فقط ، وهو أكثر خطورة وأقل استجابة للعلاج من النوعين الآخرين . وهذا النوع المتوحش يوجد

بدرجات متفاوتة فى الصين واليابان والفليبين وتايلاند ولاوس وكامبوديا وجزر سولاويزى فى اندونسيا . ومما يفزع المسئولين عن الصحة العامة احتمالات وجود القواقع المستعدة وغزوها لمشروعات الرى الكبيرة فى جنوبى شرقى آسيا واحتمالات تكاثر البلهارسيا فى نهر الميكونج .

وللصين — مثل مصر — تاريخ واضح للبلهارسيا . وفى أثناء النصف الأول من القرن الحالى فإن أشد أنواع البلهارسيا فتكا أصاب أكثر من عشرة ملايين من الصينيين ، ومن المحتمل أن يكون قد أصاب البشر بدرجة لم تحدث للبشر من قبل . وقد واجهت قرى بأكملها البؤس المستمر وحتى هجرة السكان حيث سبب الطفيل مشاكل فى الكبد والطحال والامعاء ووفيات مبكرة . ومنذ ١٩٥٠ وقفت الصين بين حفنة من البلاد — التى تشمل أيضا إسرائيل واليابان وفنزويلا وبورتريكو — بتحقيق تقدم هائل ضد المرض . وقد تأثر الرئيس ماو بالتقدم ضد البلهارسيا فى إحدى المناطق لدرجة أنه كتب قصيدة عنها أطلق عليها « وداعا إلى إله الطاعون » .

وبين الدول الأقل تقدما تقف القارة الهندية وحدها — التى يعيش فيها البشر — بدون وجود للبلهارسيا ، ومن العجب أن البلهارسيا البولية لاتوجد فى قرية واحدة فى ولاية الهند الغربية ماهاراشترا . وفيما عدا حالات فردية تكتشف بين الحين والحين فان القارة خالية من البلهارسيا .

وبمراجعة أطوار حياة البلهارسيا تتضح كل من الصعوبة والإمكانية فى استئصال المرض ، فأثناء النمو من البويضة إلى الدورة الكاملة فإنها تعتمد على كرم الضيافة لنوعين من الحيوانات بالإضافة إلى قدر كبير من الحظ فى البقاء . وتأخذ البلهارسيا كل المزايا للعادات البدائية للإنسان بالإضافة إلى الوقت وبذلك تستطيع أن تقاوم الجهود المبذولة فى التخلص منها .

وتسكن الدودة الناضجة فى الأوعية الدموية للأمعاء أو المثانة فى الإنسان تبعاً لنوعها . وتضع كل أنثى المئات — أو — فى حالة النوع الموجود فى شرق آسيا — الألوف من البويضات فى اليوم الواحد . وتبقى الكثير من

البويضات فى جسم العائل ، ولكن البعض يشق طريقه إلى المثانة أو الأمعاء ثم تخرج مع البول أو البراز ، وتبعاً لنوع ودرجة الإصابة فقد ينزل الإنسان فى البراز أو البول أى رقم من ١٠٠ إلى ٥٠٠,٠٠٠ بويضة فى اليوم .

وإذا وصلت بويضة إلى المياه العذبة بسرعة ، فانها تفقس لتخرج يرقة دقيقة تسمى ميراسيديوم التى تسبح بسرعة ميلليمترين فى الثانية . وسباحة الميراسيديوم تجرى فى يأس لأنها لابد أن تجد القوقع العائل المناسب فى خلال أربع وعشرين ساعة وإلا تعرضت للموت ، وتفرز القواقع « روائح » تجذب اليرقات السابحه ورغم ذلك فان الأغلبيه العظمى تموت قبل أن تجد العائل المناسب .

واليرقة التى تنجح فى إيجاد القوقع تدخل فيه حيث تجرى تغيرات داخل جسم القوقع . وتتحول إلى مخلوق يؤدى إلى مئات أو آلاف الديدان الصغيرة التى تسمى سيركاريا ، وهذا التكاثر اللا تزاوجى يستغرق من ثلاثة إلى أربعة أسابيع تخرج بعدها السركاريا التى يبلغ طولها الآن أقل من ملليمتر واحد وتتميز بالذيل المشقوق — إلى الماء ، وخارج القوقع لابد لها أن تجد العائل الثانى وهو الإنسان (أو فى بعض الحالات — ثدييات أخرى معينه) الذى يعطيها مسكناً لسنوات قادمة .

وحينما تلامس السركاريا جلد الإنسان فانها لاتضيع وقتاً وتخترق الجلد فى خلال دقائق . وأثناء ذلك يجرى لها تغير جديد حيث تتخلص من ذيلها وتأخذ شكل الدودة . وفى خلال يوم أو يومين تخترق الطبقات تحت الجلد لتصل إلى الأوعية الدموية حيث تصل من خلالها إلى القلب ثم الرئتين ، وتتوقف هناك حتى تنضج ثم تسبح بعد ذلك إلى الكبد .

وبينما تكون فى الكبد فانها تكبر إلى الحجم النهائى ويتم تحديد جنسها . وفى هذه المرحلة فان كل أنثى تدخل فى شق داخل الذكر ليتم الجماع حيث يتم هذا الوضع طول الحياة . وأخيراً تذهب الأزواج معاً إلى هدفها النهائى — أوردة المثانة لبلهارسيا الهيماتوبيوم وأوردة الأمعاء الغليظه لبلهارسيا مانسونى وأوردة

الأمعاء الدقيقة لبلهارسيا جابونيكوم . وهنا تبدأ فى وضع البويضات حيث تبدأ دورة حياة جديدة .

ونادراً ما تقتل الطفيليات الإنسان رأساً . ولكن الناس الذين يحملون أعداداً كبيرة من الديدان يشكون بمضاعفات داخلية عديدة واستنزاف فى قواهم البدنية مع اختصار حياتهم فى حالات كثيرة .

وقد يسبب الاختراق الأول للجلد الشعور بالوخز ، وبعد أسابيع حينما تبدأ أزواج الديدان فى وضع البويضات يعانى بعض الناس من حمى شديدة وصفق وهذيان وأعراض أخرى . وبعد هذه المراحل قد لاتظهر أعراض على بعض الضحايا لمدة أعوام ماعدا إخراج الدم فى البول أو الإسهال المتردد الذى يكون مدمم غالباً .

وسواء أعلن الطفيل عن وجوده أو لم يعلن ، فان الإصابة الشديدة بالبلهارسيا قد تسبب دماراً لاعودة فيه ويقتل العائل . وقد توضع ملايين البويضات فى مختلف الأعضاء وتؤثر عليها . وتتسبب فى ردود فعـــل مناعية وتؤثر على الأنسجة وتقلل من سريان البول من خلال الحوالب والمثانه أو من سريان الدم خلال الكبد . وقد يتسبب الضغط على الكليتين فى تدميرهما ، وكذلك فإن الأوعية الدموية حول الكلية قد تنفجر ، وحينما تشتد الإصابة فان هؤلاء الذين فى العشرين من أعمارهم فقط قد يموتون من مضاعفات الكبد أو الكليتين . ويبدو أن بلهارسيا البول قد تؤدى إلى سرطان المثانه . ففى مصر وبعض البلدان الأفريقية ، فان خمس السرطان (وأكثر من الثلث فى الذكور) يحدث فى المثانة وهى نسبة أعلى من أى مكان آخر . وأحياناً تدخل بويضات الطفيل وتدمر الرئتين أو الجهاز العصبى أيضاً .

ويؤدى النقص فى الأحصائيات عن التأثيرات الصحية للبلهارسيا إلى إعاقة التحكم فى المرض . وبدون معلومات واضحة عن تكاليف الخسائر ، فان هؤلاء المهتمين بالبلهارسيا لا يستطيعون المنافسة مع المشروعات القوية للحصول على الإمدادات المالية الضرورية مثل مشروعات توليد الطاقة

الكهربائية أو زيادة الإنتاج الغذائي . والأكثر من ذلك فان التأثيرات الصحية للأمراض المزمنة لايجرى تقديرها على الوجه الصحيح ، فان المعلومات عن الوفاة تسجل مسببات الوفاة – أزمة قلبية أو هبوط بالكليتين أو سرطان المثانه – أكثر مما تسجل عن الأسباب التي أدت إلى ذلك والتي جعلت النهاية لايمكن تجنبها .

ومثل معظم أمراض الفقراء فلم تجد البلهارسيا العناية التي تستحقها . لقد كان المنصرف العالمي السنوى على أبحاث البلهارسيا فى منتصف السبعينيات حوالى ثمانية ملايين من الدولارات وهو أقل من جزء من المائة من ميزانية العالم لأبحاث السرطان . ويوضح هذا الأنفصام فى توضيح عدم التوصل إلى علاج ناجح كامل .

وتوجد الآن عقاقير كثيرة يمكن لها أن تقتل الديدان فى الأشخاص المصابين . ولكن لاتؤثر أى منها على كل الناس أو كل أشكال الطفيل ، وكلها تؤدى إلى أخطار شديدة لبعض مستعمليها. وقد تبين أن اثنين من العقاقير الجديدة والمؤثرة والتي تؤدى إلى آثار جانبية بسيطة – هيسانثون ونيريدازول – قد يظهران أعراضاً سرطانية فى حيوانات التجارب ، ولكن بعد دراسة الفوائد مقابل الأخطار فان معظم الصحة العالمية ومعظم الأطباء مقتنعون باستعمال هذه العقاقير حتى يتم الحصول على عقاقير أحسن منها . وكما يوضح أحد الأطباء العاملين بمصر : « فان البلهارسيا لاتضعف أو تقتل الإنسان فقط ولكنها أيضاً تؤدى إلى السرطان . نحن نملك عقاراً يستطيع عادة أن يشفى من المرض ولكن أظهرت بعض الدراسات على حيوانات التجارب أنه قد يؤدى إلى السرطان ، وتحت الظروف الحالية فان استعمال الدواء بالتأكيد أقل الضررين » ، ولكن لايستطيع الأطباء أو المرضى القيام دائماً بهذا الاختيار ويأمل المسئولون عن الصحة العامة فى التوصل إلى أدوية أكثر تأثيراً أو تطعيما يؤدى إلى المناعة من المرض .

وتعتبر الوقاية من البلهارسيا أرخص وأكثر أماناً على المدى الطويل من تقديم العقاقير مهما كان إعجازها . ويعتبر الفهم لدورة حياة البلهارسيا ضرورياً

لقطع الدائرة فى الاصابة فى أى موقع . وفى أى مرحلة من مراحل الدورة حتى لايستطيع الطفيل أن يتكاثر .

وفى خلال القرن الحالى فان كل الضربات ضد البلهارسيا قد وجهت نحو هدف واحد فى دورة الحياة — تتعلق بالقواقع — وتمت المهاجمة بسلاح واحد وهو استعمال الكيماويات . وتهدف برامج المكافحة إلى قتل القواقع فى مساحة محددة حتى تموت البرقات الحديثة الفقس قبل أن تجد القوقعة العائل . وقد اعتمد معظم البرامج على قتل القواقع لسهولة الاستجابة لهذه الكيماويات وليس بسبب أن القواقع تعتبر أضعف نقطة فى حياة البلهارسيا . ولايتطلب استعمال الكيماويات أعداداً كبيرة من الناس لتغيير حياتهم مثل الوضع فى برامج المكافحة الأخرى ، ولاتتطلب مخططين أيضاً أو مهندسين لوضع الطرق المختلفة . وباستعمال الكيماويات فإن مجموعات صغيرة من الفنيين تستطيع أن تحارب البلهارسيا .

وقد استطاعت برامج مكافحة البلهارسيا بالكيماويات من النجاح المؤثر فى الكثير من المناطق ولكن فى إطار حدود معينة . واستعمال الكيماويات مرة واحدة غير كاف ولابد أن تكون العملية متكررة ويجب تدبير أموالها الكثيرة سنوياً حتى يمكن القضاء على البلهارسيا فى منطقة ما — وهى طريقة غير واقعية فى الوقت الحالى فى الكثير من البلاد .

وفى مناطق كثيرة فان كثيرا من الطرق غير الكيماوية لمكافحة القواقع قد تكون أرخص من الطرق الكيماوية وقد تكون كذلك أقل تهديداً للبيئة . وفى أجزاء من بورتريكو — مثلا — فان طرد القواقع تكلف سنوياً ١١, دولار لكل مائة متر مكعب من المياه ، بينما تتكلف الطرق الكيماوية هناك ٧,٥٠ دولار لكل مائة متر مكعب من المياه التى يتم إخلاؤها من القواقع — أى أن التكاليف لطرد قوقعة تلو قوقعة تزيد بما مقداره ثمانية وستون مرة .

وحيث تتوافر قوى العمل البشرية ويحسن تنظيمها ، فقد يمكن التخلص من القواقع بالطرق المباشرة . فقد تمثل التقدم ضد البلهارسيا فى الصين فى

الاستعمال المتوفر للكيماويات والجمع والتعامل مع فضلات الإنسان بعناية وتحريك ملايين الناس لقتل القواقع . ويجرى تجفيف القنوات المصابة حيث تكون هذه الطريقة كافية لقتل القواقع (ويمكن لبعض الأشكال أن تعيش لمدة شهور مدفونة فى الأرض الجافة) . وبتكوين مجموعات عمل مركزة من هذا القبيل ، فان الباحثين عن القواقع يفحصون القنوات كل فترة ويتخلصون من القواقع .

وقد تحملت القواقع الناقلة للمرض تركيز البشر لمحاربة البلهارسيا ، ولكن البشر – وليس القواقع – هم القبائل الأولى والحاملون للطفيل ، ولذلك فان التحكم فى عودة البويضات من الناس إلى المياه يمكن أن يهزم المرض . ويمكن – مثلا – أن يؤدى استعمال الأدوية لعلاج الناس من الديدان التى يحملونها إلى التحكم فى كمية البويضات التى تخرج منهم . ولكن – بعيداً عن أى مضاعفات قد تسببها هذه العقاقير – فإن استعمال العقاقير على نطاق واسع يفوق قدرة الكثير من البلاد مالياً وتنظيمياً – حيث إن بعض هذه البلاد تقدم القليل من الخدمة الطبية من أى نوع لسكان الريف .

والطريقة المثلى لإيقاف انتقال العدوى تكمن فى إمداد الناس فى المناطق القابلة للعدوى بالمياه النقية وإمكانيات الصرف المناسبة ، ثم التأكد من استعمالهم لها . ويتكلف بناء المراحيض لمعظم سكان الريف – الذين مازالوا يعانون من النقص فى هذه الإمكانيات – الكثير . ولكن مثل هذه التشييدات تقوم حائلا ضد الأمراض الاجتماعية والطبيعية أيضاً ، وهو الأمر المختلف عن استعمال الكيماويات الغالية الثمن . وسوف تقطع إمدادات المياه النقية والتسهيلات الصحية أعباء الكثير من الأمراض المعدية فى أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية . وبالإضافة فان استعمال فضلات الإنسان – وهى مصدر التلوث – بتعامل معين يمكن أن يكون مصدراً غنياً للتمويل . حيث يمكن تحويله إلى سماد قوى وخال من بويضات البلهارسيا . وقد أثبتت الصين عملياً تطبيق مثل هذه الطريقة .

ورغم ذلك فان تسهيلات الصرف وحدها لا تمكن من القضاء على البلهارسيا

من منطقة معينة . ولا تكون المراحيض والمياه النقية مؤثرة تأثيرا كاملا ضد البلهارسيا إلا إذا تم استعمالها بواسطة كل الناس فى كل وقت . وقد أصبح حلم المسئولين عن الصحة العامة أن يتوفر الاستعمال العام للتسهيلات الصحية بواسطة سكان الريف . وحينما تشرق الشمس فان الأولاد من عمر العشرين يقومون بالعوم فى القنوات والبحيرات وهم السبب فى أعلى نسب الاصابة فى كل الأعمار . وليس هناك خيار أمام صيادى الأسماك والرجال والسيدات الذين يروون الحقول من استعمال المياه المعدية حيث تبعد المراحيض عنهم كثيرا . ولا يمكن كذلك لأى قدر من التعليم الصحى أن يقضى على مصاعب الصرف فى المناطق الريفية الفقيرة . ويكتب ريتشارد كريتشفيلد الصحفى الذى عاش فى ريف مصر « فى مصر التى تسهل فيها الحياة — ثبت أنه من من الأسهل بناء الأهرام وهزيمة الامبراطورية الرومانية والحكم بالشريعة الإسلامية عن إبعاد الأولاد عن المياه » .

ومن الواضح أنه لايمكن لطريقة واحدة من مكافحة تهديد البلهارسيا ، ورغم ذلك فقد أثبتت التجارب فى بلاد كثيرة أن استعمال المجموعات المناسبة من الطرق المختلفة قد تهزم المرض . وقد استعلمت الصين كلا من تدمير القواقع بالدواء وتقديم تسهيلات الصرف ، واستعملت بورتريكو خليطا من مكافحة القواقع وتحسين الصرف لحصول على نتائج درامية .

وفى مصر تمكن استعمال الكيماويات فى منطقة الواحات بالقرب من الفيوم من تخفيض الاصابة بين مليون من البشر من ٤٧ ٪ عام ١٩٦٩ إلى ٨ ٪ عام ١٩٧٥ — مما أعطى البلد أول نجاح كبير فى علاجها الخاص . وامكن لعزل هذه المساحة — حيث تأتى كل مياهها من قناة واحدة — القضاء على القواقع بسهولة أكثر من شبكة القنوات فى دلتا النيل ، ولكن المسئولين المصريين يأملون فى تكرار هذا النجاح فى أجزاء أخرى من مصر .

ورغم أن طرق المكافحة المتاحة تفتقر إلى الكثير الا أن السبب فى التقدم ضد البلهارسيا لا يكمن فى ثغرة تكنولوجية ، وحينما تتوافر الأموال اللازمة —

وهى مشكلة سياسية وليست تكنولوجية — فان مجموعة الاسلحة المتاحة تكفى لمكافحة المرض . ولسوء الحظ فان برامج المكافحة غالية الثمن حيث تكلف من ٤٠ و الى ١٢,٠٠ دولار للشخص فى السنة فى أماكن المكافحة . وبالمقارنة فان الميزانية القومية لكل العناية الصحية أكثر بقليل من دولار للشخص فى الكثير من البلاد الفقيرة . والحاجة الآن هى ليس فقط للقضاء على البلهارسيا ولكن برامج المكافحة يجب أن تمنع أنتشار البلهارسيا حينما تتوسع إمدادات المياه .

ويجرى الآن التوسع الزراعى فى الشرق الأوسط وجنوب شرقى آسيا وأفريقيا وأمريكا اللاتينية وهو ما يمثل تحديا للصحة العامة . ولم يكن التقدم فى امدادات المياه فى العقود القليلة الماضية مشجعا . ويرى الدكتور ب ب وادى — الذى درس التأثير الصحى فى تخزين المياه فى بلاد كثيرة — أن الحكومات القومية والقطاع الخاص ووكالات المعونة الدولية قد اعادت جميعها نفس الاخطاء التى يمكن تجنبها « بانتظام ورتابة » .

ويمكن تقييم علامات النجاح ، وبعد المعلومات الواسعة عن المشكلات الصحية للمشروعات الكبيرة مثل السد العالى بأسوان فان وكالات المعونة الكبرى ومعظم الحكومات تعتبر حاليا أن عنصر القواقع حينما يخططون الاستثمارات المائية الجديدة . ومعظم أخطاء الماضى مثل اقامة المراحيض على قنوات الرى فى احدى المشروعات الافريقية غير قابلة للتكرار . ولكن من ناحية أخرى فان تقدم الرى بالقطاع الخاص أو المقاولين لا تقام بعناية آخذة فى الاعتبار الآثار على البيئة كما هو الحال فى المشروعات المقامة بواسطة الوكالات الدولية الكبرى .

وقد صمم المهندسون المهتمون بالصحة مقاييس عديدة للاستعمال فى منع الانتشار التلقائى للبلهارسيا فى المشروعات المائية الجديدة .وتقام القرى الجديدة بدلا من التى اقيمت محلها الخزانات بعيدا من حوائل المياه أو بجوار المنحدر حتى تخلو الضفاف من القواقع . ويتم تصميم قنوات الرى بحيث تنتج مجرى مائيا سريعا لدرجة تمنع معيشة القواقع فيها . ويمكن أن تستعمل أنظمة الرى

أنابيب وتتجنب القنوات كلية . وفوق كل شيء فانه يجرى الامداد بالمياه النقية وتسهيلات الصرف كجزء هام للتقدم فى مشروعات الرى . وكما يقول الدكتور باتريشيا روزنفيلد فان تحويل أراضى المواطنين بدون الامداد بتسهيلات فى الصرف لحياتهم اليومية « مثل لبس حذاء فى إحدى القدمين وترك القدم الأخرى عارية » .

وهناك طرق كثيرة معروفة لمقاومة البلهارسيا . أما لأى مدى يوضع ذلك فى اعتبار المخططين الاقتصاديين فان ذلك يترك للتساؤل . ففوائد السدود الجديدة والغذاء الوفير والقوى الكهربائية الجديدة يمكن رؤيتها وقياسها وتعطى فخرا سياسيا لهؤلاء القائمين على السلطة وتزيد من مجمل الناتج القومى . وبالتناقض فان الزيادة فى انتشار البلهارسيا لا يمكن رؤيتها وتترك لسكان الريف الفقراء الذين لا يملكون سلطات سياسية . ولذلك يبدو أنه لا يمكن تجنب استمرار انتشار البلهارسيا اكثر من سباق انتشار القواقع .

***

(١٠)

عامل تنظيم الأسرة

لقد سبق التعرف على المياه النقية والصرف الصحى والغذاء المفيد كضرورات للصحة الجيدة . وفى العقود الحديثة أضافت الدراسات الطبية ضرورة صحية أخرى – تنظيم الأسرة . والنساء اللائى ينجبن أطفالا فى سن مبكر أو سن متأخر والنساء اللائى ينجبن أطفالا كثيرين والنساء اللائى ينجبن أطفالا بأعمار متقاربة يحققن خطرا علىأنفسهن وأطفالهن . ولكن رغم معرفة هذه الأخطار فلا تمد الحكومات الوالدين – فى سن العشرين فى ديترويت أو حديث الزواج فى أثيوبيا بطرق أكيدة لمنع الحمل . واليوم لا تعتبر أى برامج صحية كاملة إلا إذا وفرت مقاييس لتنظيم الأسرة لكل الذين يحتمل أن يكونوا والدين .

ولا يمكن لأحد أن يتأكد من عدد الوفيات أو المرضى التى يمكن منعها بالاستعمال المتعقل لخدمات تنظيم الاسرة . ولكنه من المعروف ان النساء الأقل حظا تكن عرضة للموت عشرين أو ثلاثين مرة من غيرهن فى الولادة . وتختلف نسب وفيات الاطفال وهى أعلى من نسب وفيات الأمهات فى الولادة فى المجتمعات المختلفة بحوالى عشرين مرة . ويساهم الفشل فى منع الحمل الخطر بالإضافة إلى سوء التغذية والصرف الصحى المتخلف من نسب وفيات عالية للامهات والاطفال بين فقراء العالم .

ومن خلال حقيقة غير مريحة من حقائق التطور فان النساء يستطعن الانجاب لعدة سنوات قبل أكثر الاوقات أمانا للانجاب من زاوية الأم والطفل؛ والاكثر من ذلك أن النساء تبقى قادرات على الانجاب لمدة تتراوح بين عشر وخمس عشرة سنة قبل فترة أقل الاخطار احتمالا . وحيث ان بداية الخصوبة

تتراوح بين سن العاشرة الى منتصف العشرين فان الحمل الاكثر أمانا من الناحية البيولوجية يتركز حول سن العشرين . وتستمر فترة الخصوبة الآمنة لمدة عقد من الزمان ، ثم حينما تصل المرأة الى حوالى سن الثلاثين تبدأ الاخطار للأم والطفل فى الظهور ثم تتزايد مع تقدم الأم فى السن .

وتعكس الحجم المطلق لهذه الاخطار أولا الظروف الاجتماعية والبيئية فالمرأة السويدية البالغة الثانية والاربعين من العمر تواجه خطرا أقل عند الولادة من المرأة الريفية الباكستانية البالغة الرابعة والعشرين من العمر ، والوفيات أثناء الحمل والولادة بين النساء البيض فى الولايات المتحدة تحدث أقل بقدر الثلث من الوفيات فى النساء غير البيض . ولكن فى داخل كل مجتمع وفى كل مستوى اقتصادى واجتماعى يزداد عدد الوفيات والأمراض حينما تنجب المرأة مبكرا أو متأخرا أثناء حياتها .

وتنتج من ١٠ الى ١٥ ٪ من كل الولادات فى العالم — حوالى اثنى عشر الى ثمانية عشر مليونا فى العام — من امهات فى العشرينات من العمر . والامهات الصغيرات اللاتى لم تنضج أجسادهن بالكامل بعد قد تكن صغيرا بمالا يتناسب مع الامومة المثالية ويواجهن أخطار أكثر من مثيلاتهن فى انجاب اطفال ضعاف . وتعتمد قدرة ابنة العشرين فى القيام بدور الأم على عواطفها وظروفها المالية والتعليمية وطريقة إعدادها . ولكن معظم البنات فى سن الرابعة او الخامسة عشرة يفتقرن إلى النضج ووسائل المساعدة المطلوبة لانجاب طفل متزن جيد الصحة وفى بيئة مناسبة .

وفى البلاد الأكثر غنى والأكثر فقرا تكثر احتمالات حصول أمهات العشرين على أطفال غير مكتملى النمو أو ناقصى الوزن مما يرفع احتمالات الوفيات المبكرة . وأظهرت دراسة فى كاليفورنيا — أجريت بواسطة منظمة الصحة التابعة لبان أمريكان (ب أ ه و) إن ستة وعشرين من كل ألف مولود لأمهات تحت سن العشرين يموتون فى عمر أقل من السنة الأولى بالمقارنة إلى خمسة عشر فى الألف لأمهات فى نهاية العشرين من أعمارهن . وفى إيران —

حيث تتزوج البنات مبكرا وينجبن مبكرا — تنعكس النسبة العالية فى وفيات المواليد فى المثل القائل : « أول اثنين يكونان العراب » .

وليس عمر الزواج هو العامل الأول الذى يحدد نسبة الحمل بين أعمار العشرين والبالغين . ففى الولايات المتحدة مثلا — تنجب بنات العشرين خمس كل المواليد — وهى نسبة أعلى من تلك التى توجد فى معظم البلاد الفقيرة . وحيث إن متوسط عمر النساء فى الولايات المتحدة عند الزواج هو ٢١ وأكثر فان شرح هذه النسبة ينتج عن أكثر من مجرد اعداد الزواج المبكر . ورغم أن نسبة الولادة بين النساء البالغات قد انخفضت بثبات فى الأعوام الأخيرة فإن إنجاب نساء العشرين قد انخفض ضئيلا جدا . وفى الحقيقة فقد تم الارتفاع قليلا بين البنات فى سن الخامسة عشرة . وعلى ذلك فان ولادات نساء العشرين تمثل نسبا عالية من الولادات الكلية فى الولايات المتحدة . ويرجع ثلث الولادات لنساء العشرين — ٢٠٠,٠٠٠ كل سنة — إلى أمهات غير متزوجات وتغطى خدمات الاجهاض المتاحة على نطاق واسع فى انخفاض الاعداد . وتعتبر الاعداد المتزايدة لنساء العشرين غير المتزوجات مشكلة خطيرة وهى مشكلة اجتماعية تمثل تحديا كبيرا . وبازدياد النشاط الجنسى للمراهقين فى سن العشرين فان كثيرا من مخططى تنظيم الاسرة يخشون ان ليس أمام اعداد الحمل الا الزيادة .

وتزداد نسب الاخطار الصحية للأمهات اللائى بدأن فى الانجاب بعد بداية الخصوبة بكثير بالنسبة لهن ولاطفالهن . ورغم أن نسب وفيات الأمهات فى الولادة قليلة جدا فى شمال أمريكا وأوروبا ماعدا للسيدات فوق سن الأربعين فقد أظهرت أرقام عام ١٩٧٤ فى الولايات المتحدة ارتفاع نسب الوفيات المرتبطة بالحمل والولادة بين الامريكيات بعد مرورهن بسن الثلاثين ، وهو ارتفاع من عشر وفيات لكل مائة ألف من الأمهات البالغات من العمر العشرين إلى ستة وثمانين بين كل مائة الف من الأمهات فى بداية سن الأربعين ثم إلى ٢٣٤ بين كل مائة ألف بين الأمهات فوق سن الخامسة والأربعين (بالمقارنة فان حوادث السيارات فى ١٩٧٣ قتلت حوالى اثنى عشر من بين

مائة ألف من النساء الأمريكيات اللائى تتراوح أعمارهن بين الثلاثين والرابعة والأربعين) .

وفى البلاد الفقيرة ترتفع أخطار وفيات الأمهات بسرعة مع السن . فى تايلاند — مثلا — ارتفعت نسب وفيات الأمهات من ١٥٤ وفاة بين كل مائة ألف ولادة بين النساء فى العشرينات إلى ٤٧٤ لكل مائة ألف بين النساء فى سن الأربعين . وفى أجزاء من بنجلاديش يموت أكثر من ٨٠٠ من كل مائة ألف من النساء فى سن الأربعين بالمقارنة إلى ٣٨٠ من كل مائة ألف ولادة بين النساء فى بداية عمر العشرين .

وحينما تجتاز النساء عمر الثلاثين ، فان احتمالات إنجابهن اطفالا غير مكتملى النمو وناقصى الوزن تتزايد مع احتمالات إصابهتن بمضاعفات عن الولادة . وترتفع نسب وفيات الأطفال الرضع أيضا رغم أن ذلك يبقى أقل من نسب وفيات الأطفال الرضع لأمهات فى سن العشرين .

ويؤثر عدد الأطفال الذين تنجبهن المرأة أثناء حياتها فى صحتها بشدة . وتحمل ولادتها الأولى اخطار مضاعفات أو وفاة أقل من اخطار الولادتين التاليتين . ثم ومع الولادة الرابعة تبدأ الزيادة فى نسب الوفاة للأم ونسب الأطفال الموتى ووفيات الأطفال الرضع أو حتى فى سن الطفولة . وتستمر الزيادة فى الاخطار مع الولادة الخامسة والسادسة وكل ولادة تالية . وعند نقطة معينة تبدأ المضاعفات فى الانخفاض .

وحيث إن الولادة الخامسة وما يليها تحمل اخطارا متزايدة للأم والطفل بغض النظر عن وضع المرأة الاجتماعى ، فان بعض القوانين البيولوجية الاساسية تبدأ فى العمل . وتعتبر العوامل الاجتماعية والاقتصادية هى أكثر العوامل المسببة للاخطار الناتجة عن الخصوبة المتزايدة . وتظهر أكثر الاخطار السلبية على الصحة فى العائلات الكبيرة ذات الدخول المنخفضة وكثيراً من العائلات فى أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية تنجب أكثر من خمسة أطفال . وفى رواندا فان ٢٠ ٪ من كل الأطفال ذوى الترتيب الخامس يموتون فى

خلال السنة الأولى من العمر ويتضاعف الخطر إلى ٤٠ ٪ بين الولادة التاسعة وما يليها .

وقد أظهرت الدراسات فى كل العالم بانتظام تزايد أخطار المعاناة من سوء التغذية فى العائلات الفقيرة الكبيرة الحجم (ومن هنا الخضوع للمرض والوفاة) . ففى الكونجو — مثلا — فان اعضاء العائلة المكونة من أربعة أشخاص أو أكثر يستهلكون ثلاثة آلاف سعر حرارى يوميا لكل منهم . بينما يستهلك أقرانهم فى العائلات المكونة من تسعة أفراد الفين فقط من السعرات الحرارية. وقد وجد الأطباء فى حيدر أباد بالهند حديثا أن ٦١ ٪ من كل الأطفال الذين يعانون من سوء التغذية كان ترتيبهم الرابع أو أكثر بالنسبة للولادة . ولذلك يرى الأطباء أنه بغض النظر عن تحسين الدخول وزيادة الغذاء والعناية الطبية فان « مجرد تقليص حجم الأسرة إلى ثلاثة أطفال قد يخفض سوء التغذية من البروتين المنخفض بنسبة ٦٠ ٪ على الأقل » .

ويمثل الزواج فى سن العشرين بالنسبة للملايين من النساء فى أفريقيا وآسيا وأمريكا اللاتينية تتابعا لمدة عقدين من الزمان من الحمل والرضاعة المتكررة التى لا تكاد تفيق م‍ٗا . وأثناء هذه الفترة فان المرأة ترهق كذلك بالعمل الزراعى وجمع الاخشاب والمياه ، وهى الأعمال التى تقوم بها مع حمل أصغر طفل على ظهرها .

وفى كل البلاد الفقيرة يمكن رؤية النساء فى سن الثلاثين بوجوههن الهزيلة وأجسادهن المسنة ضحايا « ظاهرة استنزاف الأمومة » كما يقول الدكتور ديريك ب جيليف . ويصبح ضحايا هذه الظاهرة معرضات للموت اثناء الولادة أو من الأمراض المعدية بسبب سوء التغذية والانيميا والاعباء البيولوجية الناتجة عن الانجاب المتزايد.ويؤدى اطفالهن الى تورم فى احصائيات وفيات الأطفال .

وحينما لا تتوافر وسائل منع الحمل ، أو لا تستعمل أو تفشل (كما يحدث مع كل الوسائل المتاحة حاليا) فان اعدادا متزايدة من نساء العالم لا ترغب فى الدخول فى تجربة الحمل غير المخطط . ويجرى التخلص من ٣٥ — ٥٥

مليون حمل كل سنة بالاجهاض . وحينما تجرى العملية مبكرا فى الحمل وفى البلاد المتقدمة فان الاجهاض القانونى فى خلال الشهور الثلاثة الأولى من الحمل يمثل أقل من ربع احتمالات وفيات الأمهات من الحمل والولادة. ومثل هذه المزايا لم يتم ملاحظتها فى الدول الفقيرة وقد يتسبب استمرار الحمل والولادة الى مخاطر اكثر .

ويعيش حوالى ثلثى السيدات الآن فى بلدان تسمح بالاجهاض القانونى أو الذى لا يمثل الاجهاض فيها جريمة خطيرة . ورغم أن السيدات ذوات الدخل المحدود يفتقرن الى المعرفة بالطرق التى تسمح بمزايا الاجهاض القانون والآمن ، ورغم أن المؤسسات الطبية فى بلاد كثيرة لا تستطيع إجابة مطالب الاجهاض الشرعى ، فان الكثير من السيدات فى البلاد الغنية نسبيا أو البلاد النامية يمكن أن تحصل على عمليات بواسطة الخبراء . وحتى حينما يكون الاجهاض عملا غير قانونى فان السيدات الأثرياء يستطعن ايجاد اطباء على استعداد لاجراء عمليات آمنة أو يمكن لهن السفر للخارج لاجراء العملية القانونية . ولكن بالنسبة لملايين السيدات اللائى يعشن فى بلاد تحرم الاجهاض أو التى تفتقر إلى الأطباء المتمرنين فى العملية فان الظروف تكون أقل توافقا . ولابد للبعض من الثقة فى الايدى غير المتمرنة للأطباء ، والبعض من السيدات تجرين الاجهاض لانفسهن باستعمال الطرق المتخلفة .

وتحمل عملية الاجهاض التى يجريها غير الخبراء نسبة عالية من المضاعفات والوفيات للسيدات . وحيث إنه يتم اجراء هذه العمليات بطريقة غير مشروعة وسرية ، فلم يستطع أحد قياس أخطارها بالضبط . ولكن لا يمكن التغافل عن النتائج الصحية لمثل هذه العمليات . وتستقبل المستشفيات – فى الكثير من البلاد التى تحرم الاجهاض – ضحايا الاجهاض غير القانونى ، وتستهلك الجهود المبذولة للانقاذ اموالا طبية ثمينة . وتبعا لمصادر وزارة الصحة فى بوليفيا يتكلف علاج المضاعفات الناتجة عن علاج مضاعفات الاجهاض غير القانونى أكثر من ٦٠ ٪ من مصاريف امراض النساء والولادة فى بوليفيا، وينتج أربعة وعشرون بالمائة من الوفيات فى مستشفى سلفادور للولادة عن

الاجهاض غير القانونى . وفى عام ١٩٦٠ تسبب الاجهاض غير القانونى فى اكثر من نصف الوفيات المرتبطة بالأمومة فى سانيتاجو وشيلى . وقد أظهرت دراسة فى كالى بكولومبيا أن مضاعفات الاجهاض كانت السبب الرئيسى للموت بين الاناث بين عمر الخامسة عشرةوالخامسة والثلاثين . وقبل أجازة القانون بكاليفورنيا فى عام ١٩٦٠ تسببت المضاعفات الناتجة عن الاجهاض غير القانونى فى وفاة من كل خمسة وفيات فى الأمهات ، وترتبط معظمها بالنساء ذوات الدخل الضعيف .

وحيث يكون الاجهاض غير قانونى فان النساء يدفعن من أرواحهن . وفى عام ١٩٦٦ – بعد عقد من إجازة الاجهاض – قامت رومانيا بخطوة غير عادية بتغيير سياستها وتقييد إتاحة الاجهاض . وكما أملت الحكومة فقد ارتفع معدل الولادات وان كان معدل وفيات الأمهات من الاجهاض غير القانونى قد ارتفع أيضا . ورغم ان العدد الاجمالى لحالات الاجهاض التى أجريت فى رومانيا قد انخفض بلاشك بين عامى ١٩٦٤ ، ١٩٧٢ ، فان عدد حالات الأمهات اللائى توفين من مضاعفات الاجهاض قد ارتفعت أربع مرات اى من ثلاثة وثمانين الى ٣٧٠ .

ويعتبر القليل من الناس الاجهاض كوسيلة مثلى من وسائل ضبط الخصوبة ويعتبر تحسين التعلم الجنسى واباحة وسائل منع الحمل – بغض النظر عن القدرة فى الدفع طرقا أخرى لتخفيض الولادات غير المرغوب فيها . وحتى حينما تتاح مثل هذه الخدمات فانه مازال يحدث الحمل غير المرغوب فيه . ولم يثبت بعد كفاءةالطرق المتاحة لمنع الحمل أوالفكر البشرى. وسوف يستمر الاجهاض مهما كانت القوانين ،والشىء الذى لايمكن تجنبه سوف يبقى هكذا : هل يمكن التضحية بارواح السيدات فى سبيل قوانين غير واقعية .

وقد أمكن التعرف على الاخطار الصحية الناجمة عن النقص فى تنظيم الاسرة ، ولكن ما هى الاخطار الناجمة عن وسائل منع الحمل ؟ ومن بين كل الوسائل فان أقراص منع الحمل أثارت أسخن المناقشات . وحدثت

أكثرها بسبب الآثار الجانبية والوفيات التى تحدث احيانا بسبب الاقراص . ورغما عن ذلك ، فان اخطار الاقراص — مثل أى تهديد — يمكن قياسها فقط عند مقارنتها بالاخطار الناجمة عن البدائل — وفى هذه الحالة الاخطار الناجمة عن الخصوبة غير المنضبطة أو استعمال وسائل أخرى لمنع الحمل .

وتظهر هذه المقارنات حقائق درامية : فانه ينتج عن كل الطرق الشائعة لمنع الحمل — بما فيها الاقراص اخطار صحية أقل مما ينتج عن الحمل والولادة . والشذوذ الوحيد يكمن فى السيدات فوق سن الأربعين فى الدول المتقدمة ، لان استعمال الاقراص بالفم قد يسبب اخطارا تتمثل فى وفيات اكثر قليلا من الاخطار المرتبطة بالحمل — وخاصة اذا كن من بين المدخنات —. ولكن بالنسبة للسيدات تحت سن الأربعين وللسيدات من كل الاعمار اللائى يستعملن اى طريقة لمنع الحمل ماعدا الاقراص — فان منع الحمل يكون أكثر أمانا من الحمل والولادة (وهذه المعلومات لا يجب طبعا أن تقلب الاوضاع الصحية المتصلة بمنع الحمل) . والاكثر من ذلك ، فحتى يعيش جيل كامل من السيدات المستعملات للاقراص فان السجل الخاص بالاستعمال طويل المدى للاقراص سيظل ناقصا .

ورغم أن الأمن النسبى قد تحقق فى الدول المتقدمة فقط بخصوص منع الحمل ومقارنته باستمرار الحمل ، فان الفرق يعتبر اكبر وبلاشك فى الدول الفقيرة ، حيث ان الاخطار المرتبطة بالولادة تكون عالية وقد يكون استعمال وسائل أخرى لمنع الحمل مثل الجهاز داخل الرحم (أ ب د) — والذى ارتبط دائما بزيادة فى فقد الدم اثناء العادة الشهرية وزيادة فى العدوى — اكثر خطرا للنساء فى المجتمعات الفقيرة من النساء اللائى يعشن فى مجتمع غنى ويستطعن الحصول على الخدمات الطبية الجيدة . ويعتقد بعض الباحثين ايضا أن اقراص تنظيم النسل قد تؤدى الى نقص معين فى التغذية فى السيدات اللائى يعانين من سوء التغذية (يجرى الآن فحص اهمية هذه النقطة بواسطة منظمة الصحة العالمية والوكالة الامريكية للتقدم الدولى ولم يتم الحصول على النتائج بعد) . وفى نفس الوقت هناك أدلة قوية على ان استعمال الاقراص قد يزيد من المشاكل الغذائية

الأخرى مثل الانيميا الناتجة عن نقص الحديد . والاكثر من ذلك ، يقترح بعض الاطباء ان الاقراص اكثر امانا للسيدات فى البلاد الفقيرة عنها فى البلاد الغنية ، بسبب الفرق فى اسلوب التغذية واساليب الحياة الاخرى ، والسيدات فى البلاد الفقيرة أقل عرضة لمشاكل القلب والدورة الدموية التى قد يزيدها استعمال اقراص منع الحمل .

وبمقارنة الاخطار الناتجة عن الطرق المختلفة لمنع الحمل يتبين سلامة الاقراص للسيدات الصغيرات السن ، وسلامة الحاجز داخل الرحم للسيدات من كل الاعمار فى الدول المتقدمة ،ولا يتسبب الحاجز النسائىاو الحاجز الذكرى فى اى مشاكل صحية على الاطلاق ولكن هذه الاجهزة غير مضمونة النتائج وقد تكون اصعب استعمالا من الاقراص أو الحاجز داخل الرحم . ورغما عن ذلك فان استعمال الحاجز الذكرى أو النسائى مع الاجهاض القانونى فى الشهور الأولى اذا لزم الأمر هو أضمن الوسائل (بعد التعقيم) للحصول على ضبط فى الخصوبة يصل الى ١٠٠ ٪ .

وحينما لا يتوفر الاجهاض المضمون النتائج وتزداد اخطار الحمل ، فان الطرق التى تسبب اقل الاخطار مع ضمان منع الحمل هى الاقراص والحاجز داخل الرحم . فمثلا — حدثت ٢٣,٠٠٠ وفاة لسيدات كنتيجة للحمل والولادة فى باكستان فى عام ١٩٧٥ ،وتوفى ١٠,٠٠٠ منهن بسبب مضاعفات الاجهاض ويقول الدكتور اندرو ب هاينال « واذا كان كل هذه السيدات ٢٣,٠٠٠ قد استعملت الاقراص فمن المحتمل ان تحدث حالة وفاة واحدة بسببالاقراص وحالة حمل واحدة بسبب فشل الاقراص » .

ويزداد انتشار طرق التعقيم حول العالم بين الافراد الذين يرغبون فى البقاء بدون أطفال أو فى عدم انجاب المزيد من الأطفال . وحيث ان العملية آمنة للرجال والنساء فانها توفر للكبار هدوءا عقليا كاملا فى موضوع منع الحمل . ومن بين كل مائة الف سيدة فى عمر الأربعين فى الدول المتقدمة اللائى يجرين عمليات لربط الابواقيمكن أن تتوفى من خمس عشرة إلى ثلاثين سيدة أى بنسبة ٣, ٪ نتيجة للعملية ، ومازال التقدم فى اجراء العمليات يخفض

من هذه النسبة ،وبالمقارنة يتوقع أن تتوفى ١٢٠ سيدة من بين كل مائة ألف سيدة اللائى يبدأن فى استعمال الاقراص فى سن الأربعين مع الاستمرار حتى نهاية فترة الخصوبة ، وتقابل السيدات اللائى لا يستعملن اى طريقة لمنع الحمل فى سن الأربعين احتمالات وفاة مماثلة . وتعتبر عملية ربط الحبل المنوى فى الذكور اكثر العمليات أمانا ، ورغم ان تلوث الجروح قد سبب بعض الوفيات فى الهند ، فلم تحدث حالة وفاة واحدة مرتبطة بالعملية فى الدول المتقدمة .

ويجب ان تكون وسيلة منع الحمل المثالية قابلة لزوال التأثير وبسيطة وسهلة الاستعمال وأكيدة المفعول ولا تسبب أضرارا على الاطلاق ، ولاتوجد وسيلة حاليا بهذه المواصفات وهى الحقيقة التى تشحذ هم الباحثين فى البحث عن طرق حديثة لمنع الحمل للرجال والسيدات ، ورغما عن ذلك ، فان طرق منع الحمل المتاحة تقدم فعلا اختيارات تستطيع حقا ان تقدم صحة أحسن .

وانه لمن الواضح أنه يمكن للصحة العامة التحسن الواضح اذا كانت وسائل تنظيم الاسرة متاحة على نطاق اكثر اتساعا للاقلال من الحمل لتقليل حجم الاسرة وللحفاظ على مسافات زمنية صحية بين الولادات . يقول دوروثى نورتمان من مجلس السكان « اذا حصلت السيدات على ولادات فى الفترة بين سن ٢٠ ، ٣٤ سنة فقط فان نسبة وفيات الأمهات تقل بما قيمته ١٩٪ فى المكسيك وتايلاند وفنزويلا والولايات المتحدة ، ٢٣ ٪ فى كولومبيا وفرنسا ٢٥ ٪ فى الفليبين » .

ويقدر نيقولا ه رايت أنه اذا لم تنجب المرأة فى الولايات المتحدة أكثر من ثلاثة أطفال ، ولا تنجبهن حينما تكون بين سن ٢٠ — ٣٤ فقط ، فان الوفيات بين الرضع تنخفض بقدر ٢٩ ٪ . وفى تايلاند اذا لم تنجب كل امرأة أكثر من أربعة أطفال فان نسبة وفيات الرضع تنخفض بقدر ٢٧ ٪ ويعنى ذلك حدوث ٦٠,٠٠٠ وفاة بين الرضع فقط كل سنة .

واذا هدفت السياسات الاقتصادية والاجتماعية إلى تخفيض نسب الوفيات وخلق مناخ اجتماعي متقدم، فان يمكن قطع الدائرة السلبية بين الفقر والخصوبة وسوف يقبل الوالدان على طرق ضبط النسل لتأكدهم من بقاء اطفالهم حتى سن البلوغ أحياء .

وسوف تتولد مزايا اجتماعية اكثر من مجرد تحسن الصحة حينما يحصل كل شخص على المعلومات والوسائل لضبط الخصوبة . ويعتبر تعليم الناس عن المزايا الصحية لتنظيم الاسرة من اختصاص الحكومات لتشجيع تحقيق حد أقصى لانماط العائلات . والحقيقة أن اعداد الصغار للحياة لا يكتمل الا اذا تم تزويدهم بحقائق الصحة والجنس وضبط النسل . ويمكن زيادة هذا الهدف بسياسات معينة أخرى ، فان رفع سن الزواج بالقانون — كما فعل الصينيون — قد يخفض من نسبة الحمل المبكر . وحيثما يأتى الحمل عن طريق غير الزواج (كما يحدث فى الأمريكتين) مع ذلك ، فان تغيير السن القانونى للزواج لن يحل مشكلة الحمل فى سن العشرين .

ويمكن للحكومات ان تتأكد من إتاحة الطرق المختلفة لمنع الحمل بأسعار يتحملها الجميع ، ويمكن انقاص التكاليف الصحية الناتجة عن الاجهاض بجعله قانونيا ، وبتأكيد ان كل النساء — بغض النظر عن قدرتهن المادية — تستطيع اجراء الاجهاض بأمان . وتستحق الرغبة المتزايدة لهؤلاء الراغبين فى تثبيت حجم عائلاتهم بواسطة التعقيم الدائم التشجيع على أسس صحية .

وفى نفس الوقت تستحق الابحاث على بدائل وسائل منع الحمل مساندات ، وقد استنتجت دراسة حديثة اجرتها مؤسسة فورد أن الابحاث الجارية فى العالم الآن لضبط النسل ووسائل منع الحمل تكون أقل من ٢ ٪ من الابحاث الطبية الحكومية فى تسع عشرة دولة اتيحت المعلومات عنها . ولكى نستفيد جيدا من المعلومات والفرص المتاحة فى هذا المجال ، فان ميزانيات البحث العالمية لمنع الحمل تحتاج الى مضاعفتها ثلاث مرات الى ٣٦١ مليون دولار على الأقل (بسعر دولارات ١٩٧٦) — ومازال هذا أقل من نصف ما تصرفه الولايات المتحدة وحدها على ابحاث السرطان . ولان الفوائد من ابحاث منع الحمل

مؤكدة – كما يلاحظ التقرير – فان المؤسسات الخاصة لا تملأ هذه الثغرة الاجتماعية . وتستطيع الحكومات فقط انجاز ما يلزم .

وفى المؤتمر العالمى الأول للسكان ، فان تجمعاً للعلماء قد تم تنظيمه بواسطة أحد قادة تخطيط الأسرة مارجريت ساجنر – قد عقد فى جنيف فى ١٩٢٧ ، وكان الحديث عن منع الحمل فى جدول الأعمال لايجد ارتياحاً وأدت عقود من الأبحاث الطبية والتغيرات الاجتماعية إلى تغيرات رهيبه فى الموقف . وفى المؤتمر العالمى للسكان التابع للأمم المتحدة والمنعقد فى بوخارست فى ١٩٧٤ ، وافقت أمم العالم بالإجماع على أنه لكل الأزواج والأشخاص الحق الأساسى فى تقرير عدد وترتيب أولادهم بحرية ومسئولية ولهم المعلومات والتعليم والوسائل لتحقيق ذلك » . وتحقيق هذا الهدف يؤدى فوراً إلى تحسين الصحة الشخصية مع مقابلة تحديات أجتماعية طويلة الأمد مرتبطة بنمو سريع فى السكان . وسوف لا تؤدى إتاحة خدمات تنظيم الأسرة (وتشمل الأجهاض القانونى) عالمياً إلى حل المشاكل الصحية الحادة للعالم الفقير . وحتى تجاب هذه الشروط فلا توجد مجموعات أخرى من السياسات كفيله بحلها أيضاً . ويعتبر تنظيم الأسرة ضرورياً لتحسين الصحة شأنه شأن المياه النقية والغذاء المفيد .

***

(١١)
خلق صحة أفضل

لايولد مجتمع لم يقاس من التهديدات للبيئة سواء أكانت تقليدية أو حديثة . وقد تخلصت المجتمعات المتقدمة اليوم لحد كبير من الأمراض الفتاكة التقليدية ، ولكنها فى نفس الوقت قامت بخلق أساليب الحياة والتكنولوجيا التى تحمل فى طياتها أخطاراً صحية . وفى نفس الوقت فان أكثر من ثلث البشرية مازالت تعانى اليوم من الطرق التى عفا عليها الزمن . ولابد لبعضها السىء الحظ أن يساير التهديدات القديمة والحديثة .

وكيف يبدو المجتمع الذى يعطى الصحة الإنسانية قمة الأهتمام ؟ وفى البداية ، فانه فى مثل هذا المجتمع فان الظروف الخاصة بالإنجاب قد تزيد من فرص كل طفل لكل يولد صحيحاً ويحيا شهوره الأولى طيباً ثم يعيش حياة صحية طويلة . ومن خلال التنظيم الحكيم للأسرة قد يتجنب النساء الأنجاب قبل أو بعد سنوات الإنجاب الآمنه ولن تنجب أى منهن أعداداً كبيرة من الأطفال . وحيث إن الحوامل سوف يستهلكن غذاء محسوباً جيداً طوال حياتهن وحملهن فأن أعداد المواليد الناقصى النمو سوف ينخفض . وسوف تمتنع الحوامل عن التدخين ولن تتعرض إلى الكيماويات السامة أو الإشعاع فى العمل أو المنزل .

وسيكون الصرف الصحى على نطاق واسع . وتعرض الأطفال للأمراض المعدية والطفيليات سوف يكون محدوداً حيث يسكن كل إنسان فى مسكن نظيف مزود بالمياه النقية وإجراءات الصرف المناسبة . وسوف يقل عدد العوامل الخطرة فى البيئة ، وسوف تضاف الكيماويات التى تم اختبارها على المدى الطويل فقط للطعام ، وسوف يعتبر التدخين عملية غير اجتماعية ، وسوف تتم حماية العاملين فى أماكن العمل . وسوف تصرف المصانع الأموال

اللازمة لاقتلاع الملوثات الخطرة ، وسوف يسمح للمركبات التى تسبب أقل قدر من التلوث بالسير فى الطرق ، وفى المدن فان استعمال الدراجات ووسائل المواصلات العامة سوف يكون وفقاً لقواعد القيادة الموضوعة .

وقد تؤدى الأزمات القلبية وأمراض القلب والأوعية الدموية إلى الوفيات فى المسنين ، ولكن هذه الأمراض سوف تفقد سطوتها على الرجال متوسطى العمر المهددين اليوم . وقد تحدث بعض حالات السرطان ، ولكن الإصابة العامة بالسرطان سوف تنخفض عما هو عليه الحال فى الدول المتقدمة : وسوف تكون أعداد الضعفاء فى سن الأربعين والخمسين والستين بواسطة أمراض الدورة الدموية والأمراض الأخرى أقل مما يحدث اليوم .

وسوف يتركز صرف الأموال فى المجال الطبى على التهديدات التى لايمكن منعها وعلى مشاكل الصحة الاجتماعية للمسنين وذلك بالاضافة إلى منع حدوث الأمراض . ومهما كان حجم المنصرف على العناية الصحية فان مثل هذا المجتمع سوف يوفر حياة أهنأ أكثر مما يتوفراليوم :

ما هى العوائق التى تحفظ الأفراد بعيدين عن التمتع بأحسن صحة ممكنة ؟ بالطبع فهى ليست تكنولوجية . فإن تحقيق الظروف الصحة المثالية لايتطلب المزيد من الأبحاث الطبية الجديدة — رغم أن أى تقدم فى هذا الاتجاه سوف يحسن الصحة أكثر ؛ وطبعاً توجد بعض الأمراض الموروثه ولايمكن تجنبها . ولكن نادراً ما تتعلق صحة الشخص بالوراثة ، حيث لاحظ عالم الوراثة ثيودوسيوس دوبزانسكى أن « الجينات تحدد الأنواع والتصرفات ولاتحدد الاستجابات » .

وبذلك فان العوائق الحقيقية لتحسين الصحة هى الفشل السياسى — فشل الأمم فى تنظيم شئونها لتقليل التهديدات الصحية للبيئة ، وفشل الأفراد لتجنب أساليب الحياة المدمرة . ويتطلب التقدم الهائل فى الصحة هجوما شاملا على مصادر المرض الكبيرة الموجودة اليوم وهى الأنظمة الاجتماعية غير العادلة ،

وعدم عدالة أولوية الاستثمار والتكنولوجيا المستعملة بدون عناية ، وأنماط التصرفات الشخصية المتسببة .

إنه لمن الضرورى فى المجتمعات الفقيرة والغنية أن تحدث تغييرات فى سياسات الحكومات وعادات الأفراد وصولا إلى صحة أفضل . ويجب على المجتمعات المختلفة أن تقيم أولويات مختلفة تبعاً لظروفها الصحية القائمة . فى البلاد الفقيرة فإن أحسن الإنجازات الصحية سوف تتبع الاصلاحات الاجتماعية التى تقلل من سوء التغذية وبرامج التشييد التى تمد الناس بالمياه النظيفة وتسهيلات الصرف . وفى البلاد الغنية تتطلب الإنجازات الصحية تغيير عادات الناس . وإذا استمر التدخين وزيادة الوزن والحياة الخالية من الحركة على نطاق واسع ، فلايمكن تحسين صورة الصحة باتباع قواعد ضبط التلوث الحازمة ولابتقديم أحسن التسهيلات الصحية .

وتظهر مقارنة نسب الوفيات حول العالم ما يجب على البشرية أن تعطيه الأولوية فى العناية الصحية : تخفيض أعداد المواليد والأطفال الذين يموتون بسبب سوء التغذية والأمراض المعدية . ويقدر أن ثلاثة عشر مليوناً من الأطفال تحت سن الخامسة يموتون كل سنة — حوالى خمسة وثلاثين ألفا يومياً .

وتفشل المجتمعات الطبية فى الدول النامية — حيث تحدث كل أنواع الوفيات التى يمكن منعها — فى تقديم الضرورات فى العناية الطبية للفقراء وخاصة فقراء المناطق الريفية . وتميل الأنظمة الطبية فى الكثير من الدول النامية إلى إقناع النموذج التنظيمى للغرب مما ينتج عنه أن تقتسم المستشفيات الجديدة والأماكن الحديثة المتقدمة الأموال الصحية النادرة .

وبينما يقلل تحليل مشاكل المرض للفقراء من الحاجة إلى توزيع الأموال الطبية بمزيد من العدل ، فانها تخبرنا شيئاً أكثر عمقاً : إن حل هذه المشاكل ليس له علامة بالخدمة الطبية نفسها . دعنا نناقش خبرة إحدى المستشفيات فى كالى بكولومبيا فى الستينات .

لقد حققت وحدتها الحديثة الممتازة لرعاية الأطفال ناقصى النضج عند الولادة نسب بقاء الحياة تقارن بنسب أمريكا الشمالية . ولكن توفى ٧٠ ٪ من هؤلاء الأطفال . فى خلال ثلاثة شهور من خروجهم من حضانة المستشفى .

ويمكن هزيمة الأمراض المزروعة فى الفقر عندما نستأصل جذورها الاجتماعية والطبيعية فقط . ولايمكن تحقيق التحسينات الجوهرية فى صحة نصف سكان العالم الفقراء بالمستشفيات والأطباء والعقاقير بل بالينابيع والمراحيض والإصلاحات الزراعية وبرامج ائتمانية للمساحات المنزرعة الصغيرة وتنظيم الأسرة وتعليم البيئة . ولابد للاستراتيجية الصحية — التى يكون العناية الطبية ركنا هاماً منها — أن نأخذ فى الاعتبار العوامل الثقافية والاقتصادية العريضة التى تؤثر فى الظروف الغذائية والصحية .

والشرطان الرئيسيان للصحة الجيدة هما الإمداد المناسب بالطعام والمياه النقية . وعند تحقيق هذين الشرطين الأساسيين فلابد لنسب وفيات الرضع والأطفال أن تنخفض . وقد سبق مناقشة الخطوط العريضة للاستراتيجية القومية للحرب ضد سوء التغذية فى الباب الثالث ، ولكن يجب إعادة التأكيد أن سوء التغذية يعكس أكثر من مشكلة إمداد بالطعام وأنها تنتشر غالباً حيثما تكون الدخول منخفضة للغاية .

وتبعاً لبعض التقديرات فانه يمكن خفض حوالى ٨٠ ٪ من الأمراض المعدية إذا توفر لكل إنسان المياه النقية والصرف الصحى المناسب . ورغم أن إمدادهذه التسهيلات الصحية يعتبر أرخص الطرق لتحسين الصحة وأكثرها أماناً ، إلا أن حوالى ثلث البشرية عليها أن تسرق فوائد الثورة الصحية التى اجتازت أوروبا وشمال أمريكا فى أواخر القرن التاسع عشر . ويمكن للمجموعات المتحركة أن تحسن ظروف الصرف المحلية ولكن أنظمة إنشاء مصادر آمنه للمياه والتخلص من الفضلات يتطلب المال وبعض الجهد .

وفى عام ١٩٧٦ ، وضعت منظمة الصحة العالمية ما تعتقد أنها أهداف عالمية واقعية للصرف الصحى العالمى فى عام ١٩٨٠ . وتأمل المنظمة فى حث

الدول إلى صرف ٣٥ بليون دولار فى خلال خمس سنوات لرفع نسبة السكان الذين يحصلون على المياه النقية من ٣٨ ٪ إلى ٥٢ ٪ ، ورفع نسبة السكان الذين يحصلون على الصرف الصحى الآمن من ٣٢ ٪ إلى ٤٥ ٪ . وحتى لو تم تحقيق ذلك فان مجموع المنصرف لتحقيقه يكون أقل من واحد على أربعين من المنصرف العالمى على النواحى العسكرية أثناء نفس الفترة ، أو لتوضيح المقارنة ، فان الأموال المنصرفة لإنقاذ الأرواح بانشاء تسهيلات مائية وتسهيلات فى الصرف تكون أقل من واحد إلى اثنى عشر من الأموال المستهلكة على السجاير خلال نفس الفترة . وحيث إن الأهداف متواضعة ونمو السكان يلغى بعض المكاسب فان العدد المطلق للناس الذين تنقصهم الخدمات الصحية الأساسية سوف لايقل بأى حال فى ١٩٨٠ .

وتعتبر خدمات تنظيم الأسرة المساهم الثالث الهام فى الصحة الجيدة . وعلى المستوى الشخصى فان الخصوبة غير المنظمة تهدد حياة الأمهات والمواليد مباشرة . وعلى مستوى المجتمعات فانها تهدم أقوى الجهود المبذوله للقضاء على عوامل انتشار الأمراض فى البيئة . وعندما يتضاعف عدد السكان كل خمسة وعشرين أو ثلاثين سنة كما يحدث حالياً فى بعض البلدان ، فان إنشاء المياه النقية وتسهيلات الصرف يصبح ضرباً من الخيال . ويصبح رفع معدلات الإنتاج من الطعام بسرعة شيئاً صعباً ، وفى بعض المناطق فان تركيز كثافة السكان الذى يتركز على إلغاء الغابات والامتداد الهامشى على حساب الأراضى الزراعية يقلل حقيقة من قدرة الأرض على مساعدة الحياة ويعتبر الأرتفاع المؤقت فى نسب الوفيات فى مناطق كثيرة من آسيا وأفريقيا من المآسى فى المستقبل .

ولن يحل تنظيم الأسرة المشاكل الأساسية ، ولكنها جزء ضرورى للتقدم الاجتماعى ، وعند أستعمال وسائل منع الحمل بتعقل على نطاق واسع فانه يمكن لها تحسين أحوال الجيل الحالى . ويجب تنظيم الأسرة بالضرورة حيثما يكون مستوى بقاء المواليد أحياء مرتفعا وفى تحسن مستمر ، ولكن جزءاً كبيراً من أكثر من ٣٠٠ مليون من الأزواج الذين لايستعملون وسائل

منع الحمل يفتقرون إلى الاختيـــار حيث إنه لايمكن لهم الحصول على وسائل منع الحمل التى يمكن الاعتماد عليها .

وقد تلقى النظام الصينى « الأطباء عراة الأقدام » اهتماماً كبيراً حديثاً ، ويتمثل فى الرجال والسيدات الحاصلين على الحد الأدنى من التدريب الطبى ويقدمون الخدمات الصحية البدائية ويشجعون النظافة وتنظيم الأسرة فى مجتمعاتهم . والحقيقة أن هؤلاء المنشطين للصحة يلبسون عادة الأحذية أو الصنادل ، ولكن اندماجهم ومواطنيهم لا يؤدى إلى قدرة كبيرة على صنع الأحذية — كما توضح هذه الكناية ، وتستحق أوجه التجربة الصينية فى العناية الطبية أن يحتذى بها فى الدول الفقيرة والغنية على السواء . وفى نفس الوقت ، فانه يجب طبعاً وضع المصادر التى تؤدى إلى هذا التقدم الصحى فى الأذهان . ويقوم المساعدون الطبيون بدور مؤثر فى عملين . فبالإضافة إلى أعطاء اللقاحات والمضادات الحيوية وإجراء الأجهاض الآمن فانهم يقومون بعمل فى البيئة ويعلمون زبائنهم كيف يمنعون الأمراض . وقد تكون الأهمية الشديدة لهؤلاء المساعدين الصحيين أكثر التأثير عند تحقيق المتطلبات الاجتماعية العريضة للصحة الجيدة .

وبالاضافة إلى الأطباء العراة ، تحتاج البلاد الفقيرة إلى « مهندسى مياه عراة » الذين يستطيعون إمداد المياه النقية بدلا من الانظمة المعقدة التى تقوم على المهندسين المحترفين . وتحتاج ايضا الى « وكلاء عراة للتوسع الزراعى » الذين يقوم بإرشاد المزارعيين الفقراء الذين يملكون حيازات محدودة وارشاد الملاك الكبار الذين عادة ما يأخذون معظم الخدمات والتسهيلات الائتمانية المتاحة . وقد تكون الحاجة أعظم إلى « اقتصاديين عراة » و « سياسيين عراة » يعملون من أجل الاصلاح الاقتصادى الذى يعطى لليائسين فرصة لتحسين دخولهم والذين يعنى تحسن أحوالهم مؤشرات فى النمو الاقتصادى .

وفى البلاد الغنية مثل البلاد الفقيرة ، فان المكاسب الهامة فى الصحة لاترجع إلى العلوم الطبية بقدر عودتها إلى التغيرات الاجتماعية العريضة . فبينما تؤدى الطرق المكلفة مثل عمليات زرع الكلية واستعمال الكلية الصناعية والجهود

الرهيبة لانقاذ المصابين بالسرطان إلى إنقاذ أرواح فردية فانها لا تكاد تؤثر فى صورة الصحة الأساسية . وقد وصلت الميزانيات التى تصب فى نظم العلاج فى الدول المتقدمة إلى نقطة التقهقر السريع .

وتقترح الخبرة الأمريكية حدود فوائد أنظمة العلاج المكلفة . فى عام ١٩٧٥ تم النمو فى المصاريف الصحية الامريكية بما يقدر باكثر من بليون دولار فى الشهر ، مما يصل إلى إجمالى سنوى قدره ١١٥ مليون دولار . وتلتهم الخدمة الطبية الآن جزءا من اثنى عشر من الانتاج القومى للولايات المتحدة . ورغم أنه تم صرف بلايين الدولارات عبر العقود السابقة على الأبحاث الطبية وطرق العلاج فان الرجل الامريكى الابيض ذا السبعين عاما يتوقع أن يحيا لمدة « سنة واحدة » أطول من أقرانه فى بداية هذا القرن .

وتكون أساليب الحياة الصحية إحدى الجبهات الاستراتيجية الأمامية فى الطب الوقائى فى الدول المتقدمة فى الوقت الحالى. وتوضح ثلاثة تقارير أمريكية هامة « أنه يمكن القول أن تقليل حياة الخمول وكثرة الغذاء والكحول وضغط الدم والتدخين بكثرة — سوف يؤدى الى انقاذ أرواح أكثر فى الفترة من الأربعين الى الأربعة والستين ، أكثر مما تفعله أحدث الطرق الطبية الجارية» .

وبدراسة أحوال سبعة آلاف رجل وامرأة فى كاليفورنيا فقد ألقى الاطباء ندرا ب بلوك وليستر برسلو شهادة لا تقبل الشك للاهمية الصحية للعادات الشخصية . وقاما بالربط بين العوامل الطبيعية وطول البقاء حسب سبع نقاط أساسية :

١ — النوم من سبع الى ثمانى ساعات كل يوم .

٢ — تناول ثلاث وجبات يوميا فى مواعيد منتظمة مع القليل من المرطبات .

٣ — تناول طعام الافطار كل يوم .

٤ — الحفاظ على وزن الجسم المناسب .

٥ — تجنب الافراط فى الكحوليات .

٦ — القيام بالرياضة المنتظمة .

٧ — الامتناع عن التدخين .

ويذكر بلوك وبرسلو أن « الحالة الصحية لهؤلاء الذين اتبعوا هذه النصائح الصحية السبع هى نفس الحالة لهؤلاء الأصغر بثلاثين عاما الذين اتبعوا القليل أو لم يتبعوا أيا منها على الاطلاق » . والاكثر من ذلك أنهما وجدا أنه بينما يتوقع أن يعيش الرجال فى سن الخامسة والأربعين الذين اتبعوا ثلاثة أو أقل من هذه النصائح الى سن السابعة والستين ، فان هؤلاء الذين يتبعون هذه النصائح يتوقعون أن يعيشو الى سن الثامنة والسبعين . وبنفس الطريقة فانهما وجدا أن النساء فى سن الخامسة والأربعين اللائى يتبعن ستا أو سبعا من هذه النصائح الصحية يدفعن متوسط سن موتهن إلى الواحد والثمانين بينما تتوقع النساء اللائى يتبعن ثلاثة أو أقل من النصائح أن يمتن فى سن الرابعة والسبعين .

ويلقى الربط بين السلوك والصحة والسياسة العامة تساؤلات فلسفية . وتقريبا فان كل إنسان يمنح الفرد الحق فى اختيار أسلوب الحياة الذى يخضع الصحة الشخصية الى عوامل أخرى . وقد يعطى معظم الناس المسئولية للفرد لتصرفاته الشخصية . وفى نفس الوقت ، فقد أثبت أخصائيو علم النفس الى اى مدى يمكن للبيئة الاجتماعية أن تؤثر على السلوك الشخصى ، وان الخط بين التصرفات الشخصية والمسئولية الشخصية نحو المواطنين الآخرين لم يتم رسمه بسهولة .

إلى أى مدى يمكن أن تكون المسئولية الشخصية حينما يتحول المراهقون الى ادمان النيكوتين بعد رؤية والديهم ومدرسيهم وحتى اطبائهم يدخنون ؟ كيف يمكن أن يتوقع فى عصر الاعلان أن يغمض الأطفال أعينهم عن صور السجاير كعوامل للحرية والجاذبية الجنسية ؟ هل يمكن ان يغرى الافراط فى الطعام لفقد الارادة فقط حينما يغذى الأطفال فوق طاقاتهم منذ الولادة ، وحينما لا تقدم المدارس أى معلومات عن الاخطار المتوقعة من الغذاء الغنى

بالدهون . وحينما يتكلم قادة الدول عن تأييد هؤلاء الذين ينتجون الزبد والبيض ؟

ولا تفشل معظم المجتمعات فى تعليم أنفسها عن متطلبات الصحة الأفضل فقط ، بل إن الحكومات أيضا تقدم أساليب حياة غير صحية من خلال السياسات الزراعية والضرائبية والبرامج الأخرى . وليس محطا لكبرياء الأفراد أن يتم الاقتراح أن السياسات الاجتماعية والاقتصادية التى تشجع العادات المدمرة للنفس يجب أن تغير ، أو أن يوقف الاعلان عن المنتجات التى تحمل فى طياتها الأخطار . ولا تحتاج الحكومات أن تتردد فى مؤازرة البرامج والنوازع الاقتصادية التى تشجع العادات التى تبقى على الحياة . ولا يعتبر خلق وسط اجتماعى يشجع على الاهتمام الشخصى سياسة رفاهية أو حقوق شخصية ، ولكنه يعتبر مسئولية عامة للفرد .

واذا كان للمجتمعات مسئولية جماعية لبناء مناخ صحى ، فهل للأفراد فى المقابل — مسئولية اجتماعية لمحاولة حماية صحتهم ؟ وتعتمد الإجابة على هذا السؤال أساسا على الافتراضات عن اغراض التنظيمات الاجتماعية ، ويجوز ان يخفض السؤال عن المسئولية الشخصية إلى سؤال بسيط عن العدالة حينما يصل الحد إلى مدى تطاول السلوك الشخصى على صحة الآخرين . وكما كتب الدكتور جون ه نولز «إن حرية الفرد . فى الصحة هى مشكلة فرد آخر فى الضرائب والتأمين » . وبما أنه يتم تحمل أعباء العناية الصحية حول العالم بواسطة المجموعات المتكاملة — مثل هؤلاء الذين يترابطون فى برامج التأمين أو هؤلاء الذين يدفعون لأطباء المجتمع والمستشفيات العامة — فان تكاليف المساواة الطبية تستحق نظرة جديدة ، وبطريقة أو أخرى فان هؤلاء الذين يعملون على حماية صحتهم يؤثرون على هؤلاء الذين لا يعملون فى هذا الاتجاه . وهؤلاء الذين يعيشون حياة خطرة — ولا يفوتنا ذكر هؤلاء الذين يشجعون على ، بل ويربحون من العادات غير الصحية — يساهمون فى المشاركة غير المتكافئة فى تكاليف الصحة الاجتماعية ، ويجب أن يجبروا أن يساهموا بقدر عادل من التكاليف الطبية .

ويخرج التخلص من بعض التهديدات الصحية طبعا عن قدرة الأفراد ، حيث تستطيع التغيرات السلوكية الجماعية والسياسات العامة المؤثرة فقط فى تخفيض تلوث الهواء والماء وتنظيف أماكن العمل والمنازل من المواد الخطرة . ولا يستطيع الفرد بمفرده الذى يعتنى بسيارته اقتلاع الضباب الضوئى الكيميائى ولكن تغيير تصميم السيارة وتغيير مواصلات المدينة كلها يستطيع ذلك . وبنفس الطريقة فان عامل المصنع الذى يتعامل بالمواد المسببة للسرطان يفتقر إلى المعرفة العلمية للتعرف على الخطر والقوة السياسية لاجبار المؤسسات على الصرف على التكنولوجيا الوقائية .

وكما يقترح علماء المنطق والاقتصاد ، فان أحسن طريقة للتعامل مع التهديدات الصحية فى مجال الصناعات الحديثه هو أن تمنعها ، فيمكن تخفيض التلوث ، والتعرف على المواد المميتة وتجنبها ، وتقييد استعمال الكيماويات الضارة بعناية . وطالما يحدث الفشل أو لا تتم المحاولة ، فانه يجب تحديد الطرق التى تؤدى الى توزيع أعباء انماط الانتاج الخطرة بالتساوى . وكحد أدنى يجب اجبار كل هؤلاء الذين يتسببون فى النشاطات الضارة أو الذين يربحون منها فى التعويض بسخاء لهؤلاء الذين يعانون كنتيجة لهذه النشاطات .

وكثيرا ما يسمح للانتاج الذى الذى يؤثر على العمال أو المجتمع فى الاستمرار لأن « فوائده » الاجتماعية تزيد عن اخطاره . ويندر أن يواجه هؤلاء الذين يحصلون على الفوائد الكبرى اكثر الأخطار . وكيف يمكن لنا أن نحدد القيمة الاجتماعية بالمقارنة لقيمة السوق – لمنتج وخاصة اذا كان لا يوفر الراحة أو البقاء ؟ وكيف يمكن أن ترمم تكاليف الاخطار الصحية حينما – كما يحدث كثيرا – لا يمكن تحديد حجم الخط الصحى بالتحديد ؟ وبعيدا عن التعريفات الاقتصادية والعلمية فان حسابات الفوائد الناتجة عن الاخطار هى عبارة عن تقديرات سياسية تعكس افتراضات عن قيمة الاشياء .

ورغم ان أولويات صحة البيئة تختلف من بلد إلى آخر ، فان دراسة الظروف والاتجاهات الصحية فى كل مكان تقلب الصدق الاساسى للانسان:

أن النمو الاقتصادى القومى والصحة الأفضل ليسا نفس الشىء . يقول الدكتور هالفدان ماهلر — المدير العام لمنظمة الصحة العالمية « كثيرا مايوازن التقدم بالنمو الاقتصادى بدلا من موازنته بالتقدم فى صحة الشعوب » .

وعلى أى حال فلا تقوم البلاد الفقيرة حاليا بتقييم التقدم كما فعلت أوروبا وشمال أمريكا فى القرن التاسع عشر أو أوائل القرن العشرين . ان مشاكل الدول الفقيرة فى الاقتصاد والاسكان ظاهرة تاريخية ، بعيدة عن هزيمة الحدود ، حيث كان الكثير من هذه الدول مستعمرة ، وبعيدا عن الترحيب بالمهاجرين فى قوة عملهم ، حيث يجب عليهم أن يعايشوا نموا سكانيا أعلى بكثير مما وصلت إليه أوروبا وشمال أمريكا فى أى وقت . وانه لمن الواضح أن التقدم الذى يحدث حاليا فى بلاد كثيرة ضعيفة الدخول سوف لن يؤدى إلى الغنى الذى تتمتع به الطبقة المتوسطة فى الدول المتقدمة الآن . وتشير بعض الاتجاهات الحديثة الى أن بعض أنواع « التقدم » تؤدى الى تعميق عدم المساواة الاقتصادية التى تدفع أعدادا هائلة الى أعماق الفقر . وحينما لا يساهم الاصلاح الاجتماعى فى النمو الاقتصادى ، فان هذا النمو لن يتعدى البعض فقط ولكنه سوف يطحنهم تحت عجلاته .

ويعطى تاريخ التقدم الحديث فى البرازيل مثلا ليس نادرا . فان تأثير تصدير فول الصويا السلبى على التغذية ، الذى أدى إلى ارتفاع أسعار فول الطعام وهو المصدر الرئيسى للبروتين فى البرازيل يوضح نمطا واسعا فى تعميق الفوارق بين الدخول . فبين عامى ١٩٦٠ ، ١٩٧٠ فان أغنى ٣,٥ ٪ من اصحاب الدخول البرازيليين قد زادوا نصيبهم من الدخل القومى من ربع إلى ثلث وفى نفس الوقت فان نصيب القاعدة من الدخل وهم ٤٣ ٪ قد انخفض من ١١ ٪ إلى ٨ ٪ من الدخل الكلى .

وتظهر النتائج الصحية الممكنة لمثل أنماط التقدم هذه من معلومات وفيات الرضع فى سان باولو وهى المركز الصناعى الحديث فى البرازيل . فقد ارتفع معدل وفيات الرضع من ستين وفاة لكل ألف من المولودين أحياء فى عام ١٩٦١ الى تسعة وثمانين وفاة لكل الف فى عام ١٩٧٠ ، وهو ما يفوق

معدلات العالم أو فى المدينة فى العقد السابق . وقد يكمن السبب فى هجرة الفلاحين الفقراء إلى المدينة ، ولكن الدكتور والتر ليسر من جامعة سان باولو يرى أن نسبة الهجرة لم تتغير من ١٩٥٠ الى ١٩٦٠ ولذلك فان الهجرة وحدها لاتشرح التغيرات الصحية . وقد يكمن السبب الحقيقى فى انخفاض القوة الشرائية لمرتبات العمال الدنيا والتى انخفضت بنسبة ٣٠ ٪ اثناء الستينيات .

ومهما كان مستوى دخول الدول فقد تحدث التغيرات التكنولوجية والاقتصادية التى تدمر الصحة بدون فوائد اجتماعية . واذا كان « التقدم » يعنى التحسن فى حالة الناس كما تشير الكلمة ، فان تقدم«دعه يعمل»ليس تقدما على الاطلاق . ويظهر أن « الأيدى الخفية » لآدم سميث وسيلة لمنع الانخفاض فى التغذية بالثدى بين الفقراء ولتأكيد أن الصناعات الكيمائية الحديثة يتم اختبارها ضد احتمالات التسبب فى السرطان .

وتتشكل كل أنماط الحياة بالتطور الطبيعى وتعتمد على دورات الأرض البيولوجية والجغرافية والكيمائية الاساسية للبقاء . وقد ساعدت تغيرات كثيرة فى البيئة على خلق عادات مريحة ومطيلة للحياة . ولكن الإنسان لم يسيطر أو يصل إلى فهم كامل لقوى الطبيعة ، ويقوم بمحاولة الكثير من الاختراعات دون اهتمام مناسب للنتائج المتوقعة . وكما يلاحظ رينيه دوبوس ، فان الانسان « يقدم قوى جديدة بسرعة فائقة وعلى نطاق واسع تؤثر عليه قبل أن يجد الفرصة لتقييم نتائجها » .

وأضمن طريقة لمنع الحلقة المفرغة للانعكاسات على البيئة هو تقليل سرعة التغيرات فى النظم ، وحفظ الاختراعات والتدخلات الانسانية فى داخل حدود الفهم الانسانى . وسواء اتبع الانسان هذا المفهوم العاقل أو لم يتبعه ، فان تأثير الانسانية على البيئة — وبالتالى على سعادة الانسان — قد وصل الى نقطة يكون التأمل فى النظم المساعدة للحياة على الأرض ضروريا . ويجب ملاحظة المحيطات والتربة والهواء والنبات والحيوان من حيث المظاهر التى تهدد الحياة . حيث يمكن وجود ملوثات غير متوقعة وتأثيرات غير متوقعة من

المواد والنشاطات المألوفة . ويجب فحص التجمعات البشرية لفحص التغيرات التى تدل على حدوث السرطان أو الأمراض الأخرى الناتجة عن البيئة ، ويجب أن يتركز اهتمام خاص على إعداد التشوهات الخلقية وهى العلامة التى تشير إلى التهديدات على الوراثة .

ويؤدى الاهتمام بصحة الإنسان إلى الاهتمام بمعاملة الانسان للبيئة الطبيعية— حية وغير حية . ولكنها تؤدى أيضا إلى الاهتمام بمعاملة الانسان لأخيه الإنسان ، لان القوى التى تساعد الفقر مازالت هى أخطر التهديدات لصحة الإنسان .

تم بحمد الله .

***

الفهرس

رقم الايداع ٢٢:٢:٨١/

الدرقيم الدولى ٩٧٧/٧٣١٧/٨٩/١

دار غريب للطبـــاعة

١٢ شارع نوبار (لاظوغلى) القاهرة

ص ٠ ب : ٥٨ (الدواوين) ـ تليفون : ٢٢٠٧٩